ANNO I JUNHO DE 1935 N.° 6

O BIOLOGICO

ORGÃO DE APPROXIMAÇÃO DOS TECHNICOS DO INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

Publicação mensal

Redactores: J. R. MEYER e A.A. BITANCOURT
Secretario: J. G. CARNEIRO Thesoureiro: A. REIS

Summario

J. R. Meyer: Estephanurose dos porcos.
J. P. Fonseca e *M. Autuori*: Abelha Irapuá.
A. A. Bitancourt: Os problemas technicos do transporte da banana.
NOTAS E INFORMAÇÕES.
CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.
NOTICIAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.

Preço avulso 600 rs. Assignatura annual 5$000

REDACÇÃO:

CAIXA POSTAL 2821

SciELO

SHOUT
SHARE
IT

INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO

Director Superintendente: H. DA ROCHA LIMA

Administração

Sub-Director: ARTHUR REIS

Thesoureiro: B. SOARES

DIVISÃO VEGETAL

Sub-Director: A. A. BITANCOURT

Assistentes

Phytopathologia: A. A. Bitancourt, R. Drummond Gonçalves, J. G. Carneiro.

Entomologia: A. Hempel, E. J. Hambleton, J. P. da Fonseca (em missão), M. Autuori.

Chimica: J. B. Rocha, J. Arié, D. A. Souza, F. A. Machado.

Botanica: F. C. Hoehne, W. Hoehne.

Vigilancia Sanitaria Vegetal: C. Godoy, J. F. Amaral, H. S. Lepage (Santos).

A. O. Martins, J. C. Moraes Sampaio, (Capital) R. L. Figueiredo, M. Piza (Santos), F. P. Mello (Lorena), D. Moraes Sampaio (Itararé).

DEFESA SANITARIA VEGETAL

(Broca do Café)

Inspector geral: C. de Moraes

Inspectores: J. Oliveira, J. B. A. Telles, J. Cintra, A. P. Lima, I. P. Moraes (Campinas) S. Beltramelli (Amparo) J. T. Coelho (Araraquara) J. N. Cezar (Araras) D. B. Junior (Barra Bonita) J. M. de Mello (Baurú) J. A. Marques (Bragança) E. V. Leite (Casa Branca) A. F. Camargo (Espirito Santo do Pinhal) J. L. Oliveira (Itú) J. R. Freitas (Jahú) E. Schwebel (Laranjal) W. C. Rozo (Mattão) J. Breglio (Mogy-mirim) J. N. Santos (Monte Alto) C. Pauperio (Pirassununga) J. G. Giudici (Rio Claro) D. Ferreira (São Carlos) P. L. Vieira (S. José dos Campos) S. Moraes (São Pedro) M. Albuquerque (São Simão) L. S. Rocha (Taquaritinga) F. N. Camargo (Taubaté).

DIVISÃO ANIMAL

Sub-Director: J. R. MEYER

Assistentes

Anatomia Pathologica: J. R. Meyer, J. Saboridо.

Microbiologia: C. Rodrigues.

Doenças das Aves: J. Reis, P. Nobrega.

Sorotherapia: O. Bier, N. Planet.

Physiologia: P. E. Galvão, D. Cardoso, C. Florence.

Epizootias: A. M. Penha, V. Carneiro.

Zoologia: R. v. Ihering (em missão), Z. Vaz, C. Pereira.

DEFESA SANITARIA ANIMAL

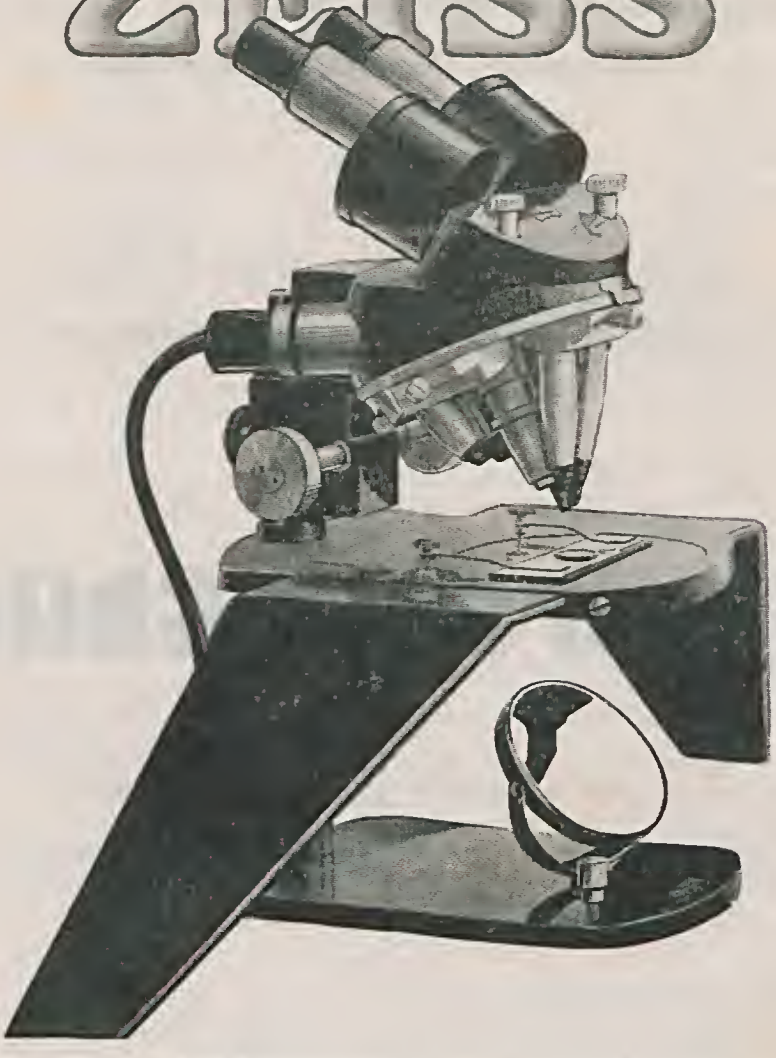
Veterinario-Chefe: Luiz Picollo

Veterinarios: S. T. Carvalho, M. J. Mello, O. Stephan, M. Rios, (Capital) J. M. Fonseca (Osasco) J. M. Xavier (Campinas) E. Ricciardi Jr. (Barretos) C. Xavier (Ribeirão Preto) M. J. Gomes (Botucatú) L. P. Jordão (São Paulo) D. O. Brandão (Guaratinguetá) F. R. Dordal (P. Prudente) A. Ribeiro (Faxina) J. O. Barreto (Campinas) J. B. F. Camargo (Barretos) J. B. Aquino (Baurú) A. Spagnolo (Araraquara) W. H. Cardim (Itapetininga) e P. Campos (Conchas).

SciELO

O NOVO MICROSCOPIO

ZEISS



ESTATIVA ESTEREOSCOPICA DE PREPARAÇÃO XV
APRESENTA AS SEGUINTES VANTAGENS:

1 — Tubo binocular inclinado
2 — Campo visual augmentado em cerca de 50 %
3 — Revolver para os 4 pares de objectivas com mudança rapida dos augmentos
4 — Dispositivo de illuminação electrica internamente disposto com focalisação
5 — Forma elegante e moderna

Informações e demonstrações com:

CARL ZEISS

RIO DE JANEIRO: Rua Benedictinos 21 - 3.° andar
SÃO PAULO: Rua Barão de Itapetininga 18 - 5.° andar

Adubos chimicos e organicos para todas as culturas.
Pulverisadores, Insecticidas, Formicidas
Encerados, etc.

Representantes do Iodo e Salitre do Chile.

Consignação de Cereaes, Mamona, Batatas etc.

Salitre do Chile

E' o adubo vencedor em todas as culturas.
Faz crescer como que por encanto e assegura a vegetação do algodoeiro na "secca".

ARTHUR VIANNA & CIA. LTDA.
RUA DE S. BENTO, 14 — sobre loja
CAIXA POSTAL, 3520 — S. PAULO

INSECTICIDAS E FUNGICIDAS

«Bayer»

Uspulum-Secco: Para tratamento secco de semente de milho, trigo, arroz, cevada, centeio, aveia e todas as hortaliças

Uspulum-Soluvel: Para tratamento de semente de batatinha, pontas de canna, mudas de abacaxi, e sementeiras em geral, pelo processo humido.

Pó Bordalez Bayer: Substituto da calda Bordaleza: para combate á **Plasmopara** da uva, **Phytophthora** da batatinha e do tomate, "verrugose", "melanose" e "leprose" em citricultura, e molestias das arvores frutiferas em geral.

Solbar: Substituto da calda sulfo-calcica: especifico contra a "ferrugem" em citricultura, e "anthrachnose" e "acarinose" das uvas. O fungicida e insecticida ideal para citricultura.

Oleo 101: Oleo soluvel em agua para combater aos "coccideos" em citricultura e fruticultura, e "aphideos" nas larangeiras, arvores frutiferas em geral, e horticultura.

Calcid: Para fumigação em citricultura; o processo mais moderno e aperfeiçoado, para combate principalmente ao **Chrysomphalus**. Serviço de fumigação por empreitada.

Arseniato de chumbo: em pó, "Bayer" 30/32 %, o insuperavel insecticida para a lavoura algodoeira.

Pulverizadores de todos os typos: a motor para citricultura e cultura do algodão; em carrinho para citricultura e cultura do algodão, batatinha, parreiras e horticultura.

Remedios veterinarios e instrumentos para uso veterinario.

A CHIMICA "BAYER"

WESCOTT & Cia.

Secção Agricola - Rua Libero Badaró, 52 - Caixa 1906

SÃO PAULO

ACABE de uma vez

com a **SAÚVA!**

O algodão vae-se embora? A lavoura perece? Acabe com isso! Defenda a sua riqueza contra a saúva com a nova e infallivel "Bataillard Official", resultado de 50 annos de experiencia, mais barata, mais simples, transportavel ás costas. A nova "Bataillard Official" é de alta pressão, trabalha com economia e segurança. Use-a com o Ingrediente Formicida "Bataillard", garantido, infallivel. Applicavel em qualquer apparelho. Mas cuidado com as imitações! Insista, junto ao seu fornecedor, pela marca "Bataillard" ou escreva para:

Empreza Formicida "BATAILLARD" Ltda.

R. Flor. Abreu, 103 - Caixa, 521 - S. Paulo

Annuncios no "O BIOLOGICO"

Os lavradores progressistas e os technicos agricolas do Estado de São Paulo, recebem todos "O BIOLOGICO".

Snr. Commerciante. "O BIOLOGICO" alcança exactamente a classe de cliente que lhe convem.

Preços dos annuncios no "O BIOLOGICO"

1|2 pagina	70$000
uma pagina	100$000

Anno I Junho - 1935 N. 6

O BIOLOGICO

Revista mensal

Estephanurose dos porcos

A doença provocada pela "minhoquinha do rim"

J. R. Meyer

Todos aquelles que estão habituados a abrir porcos, sabem que na gordura que envolve os rins desses animaes, não é raro encontrarem-se manchas amarellas, tendo em seu interior pequenos vermes da grossura de um palito de phosphoro, medindo mais ou menos 2 ou 4 centimetros de comprimento, de côr clara e um tanto parecidos a pequenas minhocas. A's vezes estes vermes mostram pequenas manchas escuras sobre o corpo pelo que sé apresentam de côr acinzentada.

Trata-se de um parasita muito commum nos suinos. A esse verme os scientistas deram o nome de *"Stephanurus dentatus"*. E' elle o causador de uma doença conhecida com o nome de "estephanurose".

Em sua linguagem menos complicada o povo que conhece esse parasita dá-lhe o nome de "minhoquinha do rim".

Sua importancia economica é bastante grande pelas seguintes razões:

1.°) Porque a doença provocada por esse parasita é a causa da morte de um grande numero de leitões.

2.°) Porque elle é a causa de estragos em certos orgãos tornando-os improprios para o consummo.

3.) Porque os porcos de engorda atacados dessa doença geralmente não attingem bom peso.

4.°) Porque esse parasita ás vezes provoca paralysias (derreamento) e difficuldade de movimentação, inutilizando completamente os animaes.

A doença produzida pela "minhoquinha do rim" se origina assim. Quando ao rebanho chegam um ou mais porcos de fóra, ata-

44520

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA BIBLIOTECA

cados da doença, os animaes recem-chegados não tardam em contaminar os sãos por causa dos parasitas existentes na gordura que envolve o rim e os canaes que levam a urina á bexiga. De facto, nesses pontos formam-se pequenas fistulas ou orificios que despejam puz e milhares de ovos desse verme nas vias urinarias. Esse puz e esses ovos vão ter a bexiga e dahi são eliminados com a urina para o exterior. Uma vez no exterior, os ovos encontrando no sólo (terrenos humidos, charcos, poças de agua) ou nos cochos, as condições favoraveis para o seu desenvolvimento, dão origem a filhotes ou larvas que ficam a espera dos hospedeiros, isto é, de outros porcos que ellas possam atacar. Encontrando esses porcos, perfuram a sua pelle; caem no sangue; com o sangue são levadas aos pulmões; e, dos pulmões, vão ter ao intestino. Ahi chegadas atravessam a parede do intestino e vão ter a gordura que fica ao redor do rim, ao figado ou ao canal espinhal onde se estabelecem, onde crescem e onde se transformam em "minhoquinhas" adultas.

A doença provocada por esse parasita tem uma feição especial conforme os orgãos que são mais atacados. Quando os filhotes ou larvas passam pelos pulmões em grande numero, dão origem a processos congestivos e de irritação, provocando tosse, congestões pulmonares, pneumonia e até a morte dos animaes. Estas fórmas da doença são mais communs nos leitões. Os parasitas adultos localizados ao redor dos rins e dos canaes que levam a urina para a bexiga, pela sua presença e pela deposição de seus ovos, irritam e inflammam o tecido gorduroso. Desenvolve-se com isso uma certa quantidade de puz e abcessos que no fim de algum tempo se abrem nas vias urinarias. Formam-se então orificios ou canal fistuloso pelos quaes, dahi por diante, são lançados constantemente na urina uma certa quantidade de puz e os milhares de ovos do parasita. Em consequencia desse facto a urina que antes era clara torna-se turva e, ás vezes, de aspecto leitoso.

Alguns dos parasitas que penetram no figado tambem dão origem a alterações nesse orgão que, em vez da côr avermelhada e uniforme normal, então apresenta um certo numero de manchas escuras, lisas ou salientes e uma consistencia mais dura.

Mas, os parasitas outras vezes tambem vão se abrigar no canal espinhal. Nesses casos elles provocam a destruição da medulla alongada, que é uma parte importantissima do systema nervoso, ficando uma parte do corpo completamente paralytica. Os porcos nessas condições ficam como que sentados sobre as pernas trazeiras, assumindo a posição dos animaes "derreados".

O modo mais seguro para se conhecer a doença consiste em se examinar com um microscopio um pouco da urina dos porcos doentes para se ver se essa urina contém puz ou melhor os ovos da "minhoquinha do rim".

SciELO

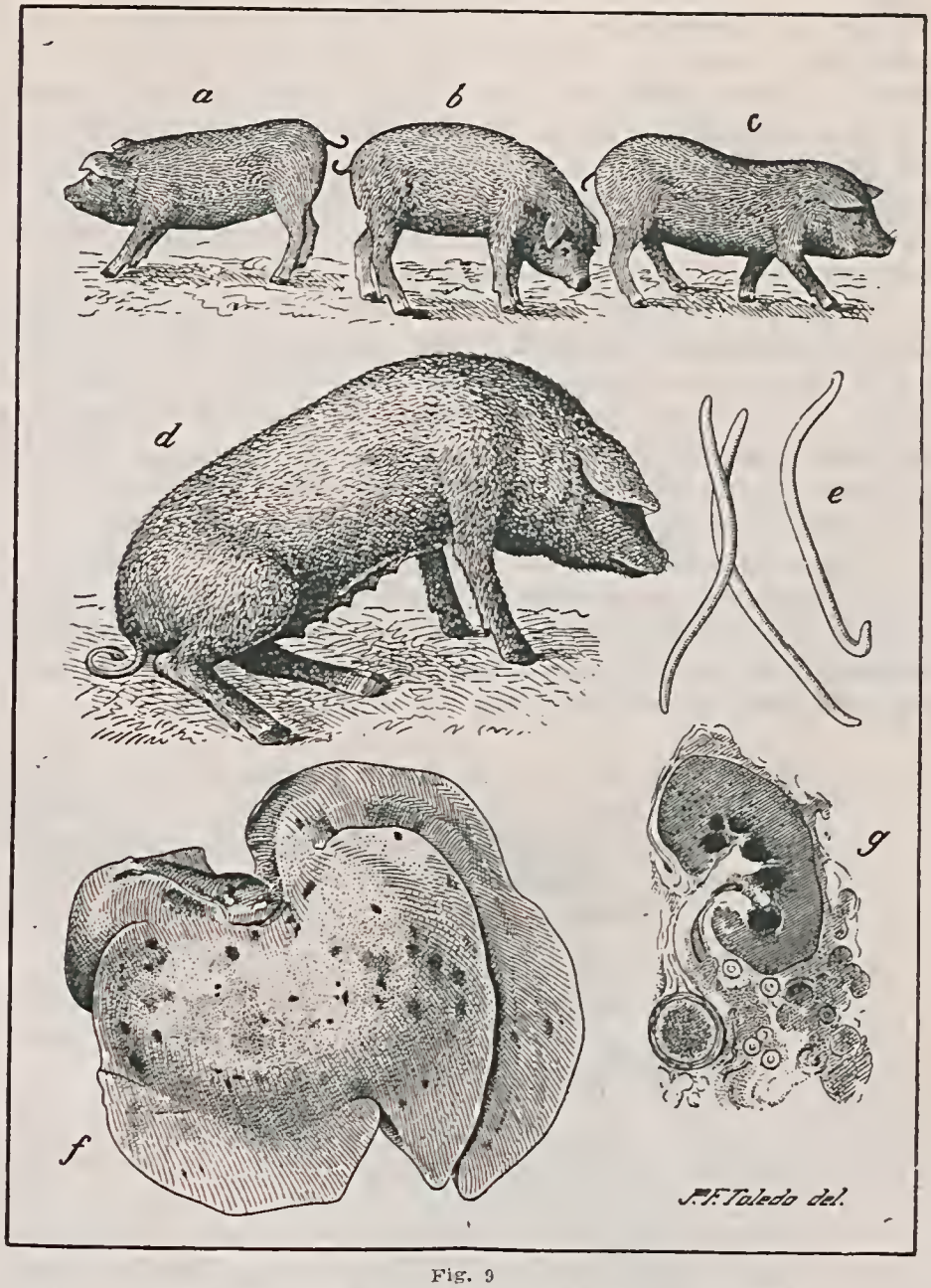


Fig. 9

a, c — Leitões com o dorsal deprimido "em sella" consequentemente a estephanurose.
b — Leitão normal. Dorso saliente e abaulado.
d — Animal adulto com as pernas posteriores paralysadas, devido a localisação dos parasitas na medulla dorsal.
e — Aspecto dos parasitas causadores da estephanurose.
f — Figado cheio de manchas escuras produzidas pelo verme causador da doença.
g — Rim de um porco atacado de estephanurose. Debaixo do rim e na gordura que o envolve veem-se porções de côr mais escura representando as partes inflamadas onde se abrigam os parasitas.

Quando não se dispõe desse recurso e, por já se ter encontrado o parasita ou as lesões em outros porcos sacrificados no local, suspeita-se da existencia da doença nos animaes vivos, não só devido á eli-

minação de urinas turvas como tambem por se notar que os porcos apresentam paralysias ou uma depressão denominada "ensellamento" na parte media do dorso. Estas manifestações comquanto possam atacar porcos creados em liberdade ou em recintos espaçosos são mais intensas nos porcos de ceva que permanecem em logares confinados, porque, com a falta de movimento, é possivel a penetração de um numero muito maior de larvas ou filhotes do parasita no seu corpo.

O combate a doença tem que ser feito indirectamente. A localização do parasita em pontos do corpo pouco accessiveis aos medicamentos torna a cura da doença praticamente impossivel. Dahi a inutilidade de se tentar a cura dos animaes atacados de estephanurose por meio de medicamentos. Os vermifugos que alguns recommendam poderiam quando muito favorecer o estado geral dos porcos, eliminando outros vermes existentes no intestino.

O meio de combate mais efficaz é o indirecto e consiste em crear porcos "menos porcamente" como disse um autor, isto é, em creal-os com uma certa limpeza. Para isso é de grande utilidade o chamado systema Mac Lean o qual tem por base a observancia dos seguintes cuidados, além de outros:

1.°) Fazer que as porcas prenhes tenham as crias em recintos de piso e paredes impermeaveis, separados de outros animaes e depois que as mesmas tenham sido cuidadosamente lavadas com agua e sabão para serem eliminados os ovos de vermes e os parasitas que possam estar presos sobre o seu corpo.

2.°) Manter os leitões assim nascidos sem qualquer contacto com outros porcos ou logares frequentados por outros porcos, até a época da engorda.

3.°) Conservar esses porcinos em pocilgas arejadas, de piso e paredes impermeaveis, tendo provisão independente de agua (isto é, agua que não tenha passado antes por outras pocilgas) e tendo o cuidado de proceder em todas ellas uma limpeza diaria cuidadosa com agua, lixivia e escova, depois de removidas as materias excrementicias.

A respeito deste systema encontrarão os leitores detalhes completos num artigo que será publicado no proximo numero desta revista.

A estephanurose que é uma doença que ataca de 90 % a 100 % dos animaes creados e cevados em condições ordinarias póde ser grandemente reduzida pelo methodo que acaba de ser referido.

SciELO

Abelha "Irapuá"

Melipona ruficrus

J. P. da Fonseca e M. Autuori

Entre as abelhas de nossa fauna a especie *Melipona ruficrus*, vulgarmente denominada "Irapuá" ou "Irapuan", é a mais conhecida entre todas devido aos estragos que causa ás plantas cultivadas, principalmente ás do genero *Citrus*. Esta abelha ataca flores e folhas de plantas citricas, e ás vezes tambem a casca do tronco, a procura de substancias resinosas, que são utilizadas na construcção de seu ninho.

A abelha é de côr preta, um tanto luzidia, medindo de 7 a 8

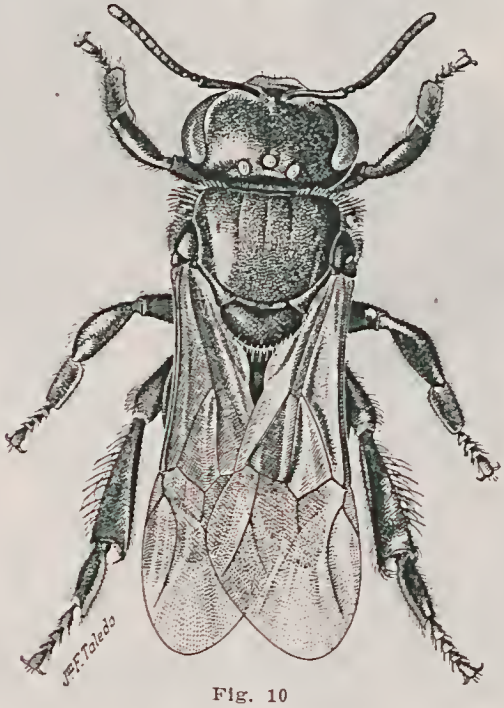


Fig. 10
Abelha "Irapuá", adulto. Augmentado 10 vezes.

millimetros de comprimento incluindo as azas, por 2,1|2 milimetros de largura thoraxica (Fig. 1); abdomen largo; azas fuliginosas, quasi preta na região basal; tibias e metatarsos superiores ferruginosos.

O ninho da "Irapuá" é uma grande massa de forma mais ou menos

globosa ou ovoide, construido nas arvores por entre os galhos, sobre uma base argillosa, que se estende um pouco de lado. A superficie externa é rugosa, aspera e de côr que varia, segundo a idade, de chocolate clara, para os mais novos, e castanho escuro para os mais velhos.

Na construcção do envolucro externo do ninho, a "Irapuá" emprega pequenos filamentos fibrosos vegetaes de permeio com elementos agglutinantes, representados por secreções vegetaes, que agem como argamassa. Mesmo depois de construido o ninho a abelha continua a recolher as secreções dos vegetaes, que são empregadas

Fig. 11
Folhas novas de laranjeiras, mostrando os estragos produzidos pela abelha "Irapuá".

para manter o ninho em estado de absoluta impermeabilidade. Dahi, provavelmente, o motivo desta abelha não se contentar com as secreções resinosas naturaes dos vegetaes; corta, com as suas afiadas mandibulas, os tecidos das plantas, provocando desta forma determinadas secreções, que suga. As materias resinosas, quando

seccas, são recolhidas e levadas para o ninho, onde são empregadas como material de construcção.

Devido a este seu costume, é que, nos pomares, a "Irapuá", em

Fig. 12
"Birru" atacando um ninho da abelha "Irapuá".

certas epocas do anno, faz grandes estragos em diversas arvores fructiferas e outros Citrus, poi ataca-lhes não só a casca da planta, como os brotos novos, as folhas (Fig. 2) e, na occasião da inflo-

rescencia, os botões floraes, abrindo-lhes as petalas, prematuramente, com suas mandibulas. Assim, as laranjeiras novas podem ser seriamente prejudicadas.

Além das laranjeiras a abelha ataca tambem as figueiras domesticas, damnificando-lhes não só as folhas como os fructos desenvolvidos.

Meios de combate — Para combater a "Irapuá", aconselha-se pulverizar os brotos novos das laranjeiras e outras plantas sujeitas a seus ataques na época em que esse hymenoptero apparece, com a seguinte solução:

Arseniato de chumbo	500 grammas
Assucar mascavo ou melado . .	7 kilos
Agua	100 litros

A medida mais radical, para se acabar de vez com este insecto consiste em atacar-lhes directamente os ninhos, que, como se sabe, são localizados entre os galhos das arvores, tendo apparencia de ninhos de cupins.

Os ataques desta abelha ás pessoas são muito incommodativos, pelo costume que tem de se enroscar nos cabellos. Por este motivo, torna-se mais facil derrubar-lhes os ninhos á noite e queimal-os em seguida, embebendo-os primeiramente com gazolina ou kerozene.

Um inimigo da "Irapuá"

Trata-se de um pica-pau (Leuconerpes candidus (Otto) um pouco maior do que o bem-te-vi, conhecido pelas denominações populares de Birru, Kri-kri e Pica-pau branco (Fig. 3).

E' de colorido fundamental branco, com as azas, e dorso e cauda negras. A parte inferior do pescoço e a rebadilha são amarello-enxofre. Sobre os olhos corre uma listra negra.

Este pica-pau é commum no Brasil, desde a Bahia até o Rio Grande do Sul.

Vive de preferencia nas regiões descampadas, intercaladas de pequenos capões. Anda aos casaes ou em bandos de quatro ou cinco individuos e gosta de se approximar das habitações.

A presença dessa ave em qualquer sitio é logo notada, mesmo a certa distancia, pela sua côr branca e pelo seu grito caracteristico, forte e repetido, soando, mais ou menos, como a palavra biirru.. biirru.... biirru..., ou krii..., krii.... krii.... gritos estes que lhe dão os nomes populares.

SciELO

O "Birru" alimenta-se de insectos, como todos os pica-páus, e, em particular, presta relevantes serviços aos citricultores, por ser perseguidor acerrimo da "Irapuá", abrindo-lhes os ninhos em busca de suas formas novas, que proporcionam abundante pasto a sua voracidade. O ataque aos ninhos dá-se pela parte lateral e é levado a effeito por dois ou mais individuos, Nesse serviço mantem-se elles absorvidos, methodica e pacientemente, durante um a dois dias, até attingirem as cellulas centraes, nas quaes se acham alojadas as formas novas da abelha.

Esta ave, eminentemente util, é digna de toda a protecção, unica recompensa aos seus bons serviços.

NO PRELO

UM NOVO LIVRO

DO

DR. J. REIS

SOBRE

DOENÇAS DAS AVES

SciELO

Os problemas technicos do transporte da banana nanica brasileira nos mercados europeus (*)

A. A. Bitancourt

Considerações geraes

O commercio das bananas levanta, como o das laranjas, ao mesmo tempo problemas technicos e economicos. Existe uma intima relação entre estas duas categorias de questões e de nada adiantará resolver uma independentemente da outra. Não é descabido, pois, fazer, á guisa de introducção a este relatorio, uma curta exposição sobre pontos relativos a questões puramente commerciaes que me parecem mais dignas de attenção no decorrer de minhas observações.

Na Europa, a banana brasileira é principalmente exportada para Londres. Uma pequena parte de nossa exportação europea tambem é encaminhada para Amsterdam de onde uma certa quantidade de nossas bananas são reeportadas para outros pontos do continente europeu.

A banana brasileira na Inglaterra

O commercio das bananas em Londres é feito em condições inteiramente diversas do commercio das laranjas. Ao passo que estas ultimas são collocadas no mercado por uma infinidade de productores, por intermedio de exportadores, dos "shippers" (intermediarios entre os exportadores e os importadores, exclusivamente dedicados ao transporte da fructa) dos importadores e dos retalhistas, o mercado de bananas está quasi que exclusivamente nas mãos de um pequeno numero de companhias, geralmente poderosas. Estas companhias, directamente ou por intermedio de companhias subsidiarias, se encarregam de todas as phases da producção e da distribuição desde a plantação até o retalhista. Quasi sempre possuem até os proprios navios frigorificos em que se effectua o transporte das bananas. Na Ingla-

(*) Extrahido do "Relatorio de uma missão á Europa, apresentado em Dezembro de 1934 aos governos Federal e do Estado de São Paulo.

SciELO

terra, como em quasi toda a Europa, é a banana da variedade Gros-Michel (*Musa sapientum*) cultivada nas Antilhas, na America Central e na Colombia, que é o objecto do maior consumo. Esta banana é importada principalmente por duas importantes companhias, a Elders and Fyffes Ltd. subsidiarias da United Fruit Co., que distribue o seu producto não somente na Inglaterra como em todo o resto da Europa e nos Estados Unidos e Canadá, e a Jamaica Banana Producers' Association. A primeira exporta mais do dobro da segunda. Outras companhias, de muito menor importancia importam uma fracção relativamente insignificante da totalidade de bananas Gros-Michel que entra annualmente na Inglaterra. Depois da Gros Michel, é a banana nanica (*Musa Cavendishii*) que é objecto da maior importação em Londres. As outras variedades chegam na Europa em quantidades insignificantes. A nanica vnha a principio, unicamente das Ilhas Canarias. Nos ultimos annos porem as importações desta proveniencia vêm diminuindo sensivelmente em Londres ao passo que vão augmentando na França e na Hespanha. A exportação brasileira de banana nanica iniciada em 1927 desenvolveu-se a principio muito rapidamente, tendo se conservado nos ultimos annos na proporção de 9 % da importação total de bananas na Inglaterra.

A fructa brasileira é principalmente exportada por uma companhia ingleza e suas subsidiarias que cultiva as bananeiras no littoral paulista, exporta as fructas em seus proprios navios e assegura sua distribuição no mercado ingles. Finalmente, um pequeno numero de productores brasileiros vem desde annos tentando a exportação das bananas em Londres, porém sempre em muito pequena escala. Comprehende-se facilmente a difficuldade, para estes pequenos exportadores, de lutar contra a concorrencia das poderosas companhias que tomam a seu cargo todas as phases do negocio, desde a produção até a distribuição aos consumidores, incluindo o proprio transporte em seus navios. Para estas companhias os preços baixos têm repercussão menos desastrosa, pois muitas vezes contentam-se simplesmente em conseguir regularmente frete para seus navios, sem qualquer lucro na banana propriamente dita.

A banana brasileira na Hollanda e no resto do continente europeu

A exportação de bananas brasileiras para a Hollanda está quasi toda concentrada nas mãos de uma unica companhia, a Bananen Import Maatschappij Amsterdam, que, embora somente importe em Amsterdam um numero de cachos muito pequeno (dez vezes menos que a Cia. Brasileira de Fructas em Londres) ainda procura abastecer os paizes da Europa Central septentrional: Dinamarca, Allemanha, Alsacia, Suissa, Tchecoslovaquia. Bem entendido, a Cia., Hol-

SciELO

landeza tem de enfrentar os mesmos problemas technicos que os importadores de Londres. Além destas difficuldades, porém, luta esta companhia com todos os problemas financeiros levantados na Europa Central: 1.° pelas barreiras aduaneiras, 2.° pelas restricções cambiaes, 3.° pelo regimen das "quotas" de importação. Todos sabem as imposições fiscaes de que são alvos os nossos productos em diversos paizes da Europa. A banana não escapa da extensa lista das mercadorias assim taxadas. Estas imposições têm muitas vezes por intuito proteger os productos similares do paiz importador ou suas colonias. No caso da banana, entretanto, tal não se dá, uma vez que raros são os paizes europeus cujas colonias possam fornecer essa fructa em quantidades apreciaveis. Na realidade, o fim das taxas alfandegarias, é principalmente de restringir a importação e assim evitar a evasão de capitaes. Esta evasão é impedida tambem por medidas directas como controle do cambio que na Allemanha por exemplo está sendo exercido exactamente como estamos fazendo no nosso paiz. Nesse paiz, é prohibida a exportação do ouro ficando deste modo tolhido ao importador a transferencia para os paizes estrangeiros das quantias correspondentes ao valor dos productos por elle importados.

Finalmente, pelo estabelecimento das quotas de importação, diversas nações impõem um limite maximo, ou quota, á importação de determinado producto de cada paiz exportador, sendo totalmente vedada a importação, uma vez alcançada a quota respectiva.

Este ligeiro esboço de uma situação que bem mereceria o estudo demorado de varios especialistas, mostra as difficuldades, ás vezes apparentemente insuperaveis, que se antepõem á collocação das nossas bananas nos paizes da Europa Central. E' entretanto necessario insistir sobre o muito que se pode esperar de tratados commerciaes bem negociados, em que os paizes procurem satisfazer reciprocamente os interesses respectivos por meio de concessões mutuas. Quasi sempre o nosso paiz é um cliente dos paizes importadores de nossas bananas, comprando-lhes um ou varios de seus productos de exportação. Por meio desses tratados se poderá em muitos casos remover os obstaculos actualmente antepostos á importação de nossas bananas, restabelecendo o equilibrio de uma balança commercial não raro desfavoravel ao nosso paiz.

De qualquer forma temos aqui mais um exemplo da intima relação entre os problemas technicos e os problemas financeiros e economicos, no commercio dos productos agricolas. De nada adianta exportar um producto perfeito se o mercado consumidor se mostra eriçado de barreiras de toda sorte e se a organização das vendas e da distribuição da mercadoria não está feita de modo a proteger o exportador. De outro lado uma organização commercial perfeita, mesmo num paiz de completa liberdade cambial nada pode sem que se tenha resolvido antes os problemas technicos requeridos para a boa conser-

SciELO

vação e transporte de productos tão facilmente alteraveis quanto os productos agricolas. São estes problemas technicos que passarei a analysar nos paragraphos seguintes deste relatorio.

Variedades

A grande maioria das bananas que exportamos para a Europa pertence á qualidade chamada banana nanica (*Musa Cavendishii*). E' esta tambem a qualidade exportada pelas Ilhas Canarias, ao passo que a America Central, as Antilhas (Jamaica, etc.) e a Colombia exportam a banana Gros-Michel (*Musa sapientum*). São desta ultima qualidade portanto as bananas vendidas na Europa sob o nome de Fyffes.

O successo da banana Gros-Michel na Inglaterra e no continente europeu não é devido a ser esta variedade mais saborosa do que as outras, pois muito ao contrario a banana nanica é geralmente considerada superior quanto ao paladar. A Gros-Michel, entretanto, apresenta a grande vantagem de sustentar muito melhor o transporte e apresentar-se portanto ao consumidor em condições muito mais perfeitas. Na Europa esta variedade distingue-se da nanica por ser de uma cor mais bonita, pele mais limpa e de conservação mais longa. A nossa banana, por exemplo, apodrece em regra muito mais rapidamente do que a Gros-Michel. Poder-se-hia esperar, entretanto, que, graças ao seu melhor sabor, a banana nanica fosse mais procurada. Observei, porem, que o consumidor europeu não distingue absolutamente as duas varieodades, quanto ao gosto. Ninguem na Europa sabe que existe uma banana de melhor sabor vinda do Brasil e das Canarias. Para o consumidor europeu, as duas variedades se confundem e, em consequencia, elle procura somente a belleza da fructa que, como disse, é muito superior na Gros-Michel. E' certo que uma propaganda bem feita poderia chamar a attenção para o delicioso gosto do nosso producto. Semelhante propaganda, envolvendo, para ser efficiente, o dispendio de sommas elevadissimas, somente se justificaria, se o nosso producto pudesse ser cotejado com vantagem com a fructa das Antilhas no tocante á cor e á perfeição da casca. Infelizmente, este não é o caso por emquanto, e este é o motivo pelo qual devemos envidar os maiores esforços para melhorar o nosso producto neste particular.

A Companhia Brasileira de Fructas vem tentando ultimamente a introducção de outras variedades que a nanica, como a Bumulan e a propria Gros-Michel. Procura desta maneira evitar os grandes prejuizos que a grande sensibilidade da banana nanica vem trazendo ás exportações brasileiras. Segundo me informam alguns empregados da União Cold Storage C. Limited, pertencente ao mesmo grupo financeiro que a Cia. Brasileira e para quem são consignadas todas

SciELO

as partidas desta ultima firma, a Bumulan, (ou melhor, a variedade por elles designada sob esse nome) apresenta sobre o Gros-Michel importada pela Fyffes a vantagem de ser mais saborosa, sendo igual a esta ultima no que se refere ao aspecto e á boa conservação.

Falta ainda experiencia sobre a Gros-Michel, produzida no Brasil, de que somente agora foi iniciada a exportação com um numero muito reduzido de cachos. E' provavel, porém, que esta banana mostre as mesmas qualidades que as fructas da mesma variedade importada das Antilhas e America Central.

Todas as considerações que são o objecto do resto deste relatorio, referem-se exclusivamente á banana nanica.

(*Continua*)

Acaba de ser
publicado

Folheto n. 78 do INSTITUTO BIOLOGICO

O PYRETHRO

por

JACQUES ARIÉ

NOTAS E INFORMAÇÕES

A PROPOSITO DE MORCEGOS

Infelizmente a questão dos moreegos hematofagos não tem sido muito estudada entre nós. Eles podem ter uma grande importancia do ponto de vista economico conforme a zona onde aparecem. Costumam abrigar-se em grutas e furnas, como já tivemos occasião de verificar, o que torna mais facil sua exterminação. Por outro lado, parece que eles tambem se podem abrigar em ôcos de arvores o que, em zonas de matas muito dificulta o seu combate. Quando não é possivel o combate diréto aos morcegos devido o seu alojamento em matas, seu combate terá que ser feito por meio da proteção dos animais, impedindo que estes sejam sugados. Nesses casos será necessario verificar se eles sugam, como se admite correntemente, durante as primeiras ou as ultimas horas da noite evitando que os animais possam ser por eles atacados. Admite-se tambem que os morcegos sugam apenas no escuro e neste caso seria vantajoso que os animais pernoitassem em logar bem iluminado. Não se sabe, porém, se de fáto estas afirmações são fidedignas. Seria, pois, de grande interesse pratico que se fizessem observações cuidadosas a este respeito, procurando averiguar o que ha de positivo no que se fala e se escreve a proposito de morcego. O proeesso mais pratico para o combate aos morcegos diante do pouco que se sabe a respeito de seus habitos ainda é o de fazer os animais pernoitarem num abrigo rigorosamente protegido contra os mesmos por meio de telas. Pelo que se vê é esta uma das questões para cuja solução muito carece o Instituto da colaboração dos fazendeiros e dos criadores aos quais dirige um pedido, solicitando que escrevam a respeito. Quaisquer informações e observações cuidadosas feitas a proposito deste assunto seriam recebidas com muito prazer. Ao mesmo tempo seria de grande vantagem que os interessados enviassem ao Instituto alguns morcegos capturados e postos em alcool, para a determinação das especie a que pertencem.

Clemente Pereira

FÓRMAS ATIPICAS DE GARROTILHO

Entre as fórmas menos frequentes da "adenite equina" ou "garrotilho" existem algumas que se manifestam de modo um tanto confuso e poueo caracteristico. A infeeção que é produzida pelo "streptococcus" em logar de aparecer nos pontos de sua predileção, isto é, nos ganglios sub-maxilares, pre-parotideus e retro-faringeus, localiza-se aos mais diferentes pontos, dando em resultado manifestações as mais diversas. Outras vezes, após periodo inaparente ou quasi que imperceptivel ao leigo, a molestia se exterioriza repentinamente pela formação de edema e abcessos em varios pontos do corpo. Quando isso acontece deve-se combater logo essas manifestações. No caso de edemas que se reconhecem pela consistencia pastosa da região a qual se torna depressivel pelo calcar dos dedos, é de vantagem a aplicação de massagens prolongadas com pomada mercurial ou simplesmente com alcool. Se as tumefações contiverem pus, melhor será abril-os e depois tratal-os convenientemente. A abertura dos abcessos deve ser feita quando os mesmos estão bem "maduros", isto é, quando pelo palpar se tiver a impressão de que ha no logar

SciELO

do mesmo uma cavidade cheia de liquido. Convem que a abertura seja feita na parte mais inferior para facilitar o excoamento do pus. Para isso usa-se um bisturi, um termo-cauterio, uma canula metalica ou na falta destes instrumentos, um canivete bem afiado e desinfetado pela fervura poderá servir. Antes de se cortar o abcesso convem pincelar as partes que o recobrem com tintura de iodo. O orificio feito pela abertura não deverá ser muito grande. Basta que ele permita a introdução do objeto cortante o qual é levado ao centro do abcesso. Uma vez introduzido o instrumento no interior do abcesso convem fazer alguns movimentos em diversos sentidos para abrir as diversas cavidades que ás vezes se acham formadas. Logo depois o abcesso deve ser comprimido com as mãos do operador para que o seu esvasiamento seja completo. Libertada a cavidade do pus nella contido, proceder-se-á a limpeza e a desinfeção da mesma usando-se para isso, agua morna previamente fervida ou solução a 1 % de acido fenico ou de creolina. A cicatrização da parte aberta em geral se faz rapidamente. Quando ha animais sãos no mesmo posto ou estabulo, é indispensavel separal-os dos doentes. Os animais doentes devem ser recolhidos si possivel em cocheiras e mantidos sob cuidados e trato visando suas condições de asseio e de alimentação e sua proteção contra os ventos fortes.

O tratamento ideal e o mais eficiente é o da injeção do sôro contra o garrotilho. O Instituto Biologico produz e vende esse produto pelo preço de 5$000 a dose. A aplicação se faz por meio de uma injeção de 20 cc. desse sôro debaixo da pele, repetindo-se a dose uma semana mais tarde, nos casos mais graves.

Como medida preventiva é de boa praxe examinar os animais sãos que estiverem em contato com os doentes, varias vezes ao dia, separando-os logo que apresentem qualquer manifestação que faça suspeitar da molestia. Esses animais tambem devem ser tratados preventivamente com a vacina contra o garrotilho preparada pelo Instituto Biologico e vendida á razão de 2$000 o frasco e conforme as instruções da bula que acompanha o frasco. O tratamento auxiliar que se recomenda consiste em fumigações, inalações de vapores d'agua fervente adicionada de mentol, acido fenico, creolina, alcatrão ou folhas de cucalipto. A fumigação exige um balde de zinco e um saco de pano aberto dos dois lados, de modo a formar um tubo que se adapta ao balde e a cabeça do animal para o obrigar a respirar os vapores formados.

Havendo bronquite, consequencia commum do "garrotilho", dar-se-á ao animal este medicamento:

Uso int.

Quermes mineral Cloridrato de amonio Ipeca em pó	}	aná 6,0 grs.
Extrato de beladona		5,0 grs.

F. S. A. um bolo. Mde n.º 2

Dar ao cavalo 1 ao dia, em 2 dias seguidos.

Durante o decurso de doença convem administrar, de uma vez e em jejum um laxativo como p. ex.: 250 grs. de sulfato de sodio dissolvidas em agua morna.

Nas cocheiras é indispensavel rigorosa higiene, queimando-se as camas e lavando-se o piso diariamente com creolina.

L. P. Jordão

UMA NOVA DOENÇA DO MARACUJA'

Diversas especies de maracujá (*Passiflora* spp.) são atacadas na Australia por uma doença do grupo das "verrugoses", caracterisada pela formação nas

fructas de pustulas um tanto parecidas com as que são bem conhecidas dos citricultores, nas laranjas, nos limões e outros Citrus. Ha cerca de dois annos tive ensejo de examinar um maracujá (*Passiflora edulis*) proveniente da Capital em que se notavam excrescencias amarellas do mesmo typo. A escassez do material, não me permittio, entretanto, verificar se se tratava da doença australiana. Antes de eu conseguir novos especimens foi o pé destruido, pelo seu proprietario.

Recentemente, porém, recebi de Itapira, trazidos pelo sr. Americo Martins Jr. alguns exemplares de um maracujá originario do norte do paiz onde é conhecido por maracujá peroba (*Passiflora alata*), e plantado naquella localidade paulista. Estas fructas apresentavam symptomas inconfundiveis de "verrugose", notando-se nas lesões muito novas as fructificações, formando uma pennugem pardacenta, de um *Cladosporium* em tudo semelhante ao fungo deste genero, ainda não classificado especificamente, descripto na Australia como agente da "verrugose" do maracujá. E' portanto provavel que a doença, agora encontrada pela primeira vez no nosso paiz, seja a mesma dos maracujás australianos.

A doença foi descripta na Australia em 1932. Naquelle paiz ella se manifesta por manchas nas folhas com cerca de 1|2 centimetro de diametro, circulares, translucidas a principio, cobrindo-se em seguida de uma fina pennugem parda, constituida pelas fructificações do fungo parasita. Manchas semelhantes, deprimidas, apparecem nos peciolos, nas ramas e nas gavinhas, assim como nas fructas novas. Nestas, porém, desenvolve-se por baixo das manchas um tecido corticoso que no fim de pouco tempo torna-se saliente, rompe a epiderme e forma pustulas de côr amarello claro, que podem alcançar 3 ou 4 millimetros de diametro. No material que recebemos somente encontramos esta ultima forma que constitue a "verrugose" do maracujá.

Na Australia, onde as estações correspondem mais ou menos ás nossas, é geralmente em Abril que a doença começa a manifestar-se com alguma intensidade, alcançando o maximo de seu desenvolvimento em Junho ou Julho. Posteriormente os symptomas nas folhas e nas ramas desapparecem, á medida que a temperatura se eleva com a approximação do verão, e em Novembro as fructas manifestam a "verrugose" com intensidade, embora a infecção tenha se processado durante os mezes mais frios. Em São Paulo, bem entendido, faltam estudos sobre essa doença.

Debaixo das condições que prevalecem na Australia foi aconselhado o tratamento com calda bordaleza durante o periodo que vae de Abril a Agosto. Entre nós, na falta de observações, não se pode indicar uma data certa para as pulverizações, mas estas deverão ser applicadas sempre durante o periodo da brotação das folhas e da formação das fructas. Uma condição essencial para o successo do tratamento é a eliminação rigorosa de todos os fócos, isto é, de todas as fructas e ramas cobertas de lesões.

Somente depois de uma poda rigorosa de todos os orgãos atacados é que deverão ser praticados os tratamentos com calda. Convem portanto colher todas as fructas, podar as ramas e gavinhas doentes e fazer uma pulverização preventiva com calda bordaleza a 1 %, logo em seguida. Posteriormente, quando apparecem as primeiras folhas, deve-se proceder a nova pulverização que poderá ser repetida, nos casos de grande infecção, e quando o tempo permaneceu chuvoso após a primeira, principalmente se novas folhas appareceram no intervallo. Uma terceira pulverização deverá ser feita para protecção das fructas novas, logo em seguida á florada.

Caso a doença seja muito grave e tenha se manifestado nas folhas apezar das pulverizações anteriores, será necessario repetir uma ou duas vezes a pulverização das fructas, com intervallo de 15 a 30 dias, de accôrdo com a fre-

quencia das chuvas, augmentando as pulverizações quando o tempo fôr excepcionalmente humido.

O successo do tratamento das "verrugoses" das diversas plantas cultivadas, como os Citrus, por exemplo, depende em primeiro lugar da eliminação dos fócos e portanto deverá ser praticada rigorosamente a poda que acima aconselhamos. Quanto ás numerosas pulverizações que indicamos, somente no primeiro anno, e no caso de forte infecção, serão todas ellas neeessarias.

E' provavel que em plantas pouco infectadas e, nos annos subsequentes quando o primeiro anno de tratamento tiver sido effectuado com o necessario cuidado, somente uma ou duas pulverizações, um pouco antes e um pouco depois da florada, sejam sufficientes para controlar satisfactoriamente a doença.

Não temos ainda feito experiencias sobre pulverizações do maracujá e por este motivo não podemos affirmar que a calda bordaleza a 1 % não prejudique de algum modo as folhas e as fructas muito novas. Convem portanto fazer uma experiencia previa em um numero reduzido de pés e diminuir a concentração para 3|4 ou 1|2 %, caso, no fim de alguns dias, tenham sido observados estragos na folhagem tenra.

A. A. Bitancourt

INSTRUCÇÕES PARA A REMESSA DE PLANTAS PRAGUEJADAS OU DOENTES AO INSTITUTO BIOLOGICO

E' de maxima importancia, na remessa de plantas ou partes de plantas, destinadas a exame, que o material chegue ao Instituto o mais breve possivel e em perfeito estado de conservação.

Para se consegnir esse resultado, deverá elle ser acondicionado em caixas que não se quebrem durante a viagem, fazendo-se o seu despacho, se as condições permittirem, no mesmo dia em que tenha sido colhido.

As plantas de pequeno porte são arrancadas e enviadas com as raizes. Quando grandes, bastará remetter folhas, partes atacadas do caule, de alguns ramos ou de raizes. Na medida do possivel é sempre aconselhavel a remessa de raizes, pois, muitas vezes o aspecto doentio das partes aéreas pode provir do ataque de parasitas ou de doenças nas raizes.

Folhas — Devem ser enviadas em certa quantidade, estendidas em folhas de papel de jornal, com duas a tres espessuras de papel entre as diversas camadas, enrolando-se o todo em outra folha de jornal. Sendo a viagem muito demorada ou se as folhas forem muito aquosas,será melhor seccal-as, completamente estendidas, antes de acondicional-as para a remessa. (Vêr adiante para o caso das cochonilhas).

Caules e ramos — Quando seccos ou quando a viagem fôr de poucos dias, podem ser remettidos na forma de um simples amarrado, convenientemente embrulhados. E' preciso seccar os caules e ramos verdes, se tiverem de ser submettidos a viagem longa. (Vêr adiante para o caso de caules broqueados).

Raizes — Havendo suspeita de doenças ou pragas nas raizes, podem as mesmas ser mandadas num caixote, depois de embrulhadas em papel de jornal. Convém arrancar a raiz com alguma terra ao redor, afim de não destruir as pequenas radiculas, mergulhando-a, em seguida, em um pouco d'agua, para desembaraçal-a da terra que fica adherente. Nessas condições, secca-se e acondiciona-se como foi acima indicado.

Fructos, tuberculos, orgãos aquosos em geral — Acondicional-os como se

SciELO

acondicionam fructas, isto é, embrulhando-os, separadamente, em papel e collocando-os numa caixa contendo algodão, serragem, etc.

Observar se, nos pés com fructas doentes, existem galhos seccos e folhas manchadas, os quaes deverão ser tambem remettidos.

REMESSA DE INSECTOS E OUTROS PARASITAS

Larvas (corós, saltões e outros) lagartas de borboletas e de mariposas — Devem ser collocadas em vidros contendo alcool fraco ou aguardente ordinaria, acondicionados de modo que se não quebrem na viagem.

Borboletas e mariposas — Podem ser mortas comprimindo o thorax pelos flancos com os dedos polegar e indicador, sem esmagal-as, ou melhor, molhando-as com gazolina. Depois de mortas, devem ser encerradas, de azas fechadas, separadamente, em enveloppes e acondicionadas em pequenas caixas, calçadas com algodão ou com papel fino, cortado em tiras bem estreitas.

Casulos e chrysallidas — São remettidos em caixas, calçados com algodão ou tiras finas de papel.

Bezouros, cigarras, gafanhotos, baratas, percevejos e outros insectos de corpo mais ou menos duro, bem como abelhas, vespas e marimbondos — Matam-se molhando-os com gazolina. Depois de mortos devem ser acondicionados em caixinhas ou em tubos, calçando-os com algodão, papel fino cortado em tiras estreitas ou serragem secca. Devem sempre ser remettidas folhas ou outras partes da planta, roida ou não, sobre a qual foram encontrados.

Pulgões, piolhos, formigas e outros insectos muito pequenos — São postos em pequenos tubos de vidro com alcool fraco.

Cochonilhas — As folhas picadas ou manchadas e outras partes da planta atacada devem ser colhidas em certa quantidade, bem embrulhadas em papel, sem amassal-as e acondicionadas em caixas para serem remettidas.

Insectos vivos — Quando se fizerem remessas de insectos vivos, taes como lagartas de borboletas e de mariposas ou outros, é preciso collocal-os, sem amassal-os, em caixa de madeira com certa provisão de partes da planta sobre os quaes foram encontrados.

Raizes, troncos e galhos broqueados — Devem ser remettidos em pedaços quando grandes, cortados abaixo e acima dos furos onde geralmente se vê serragem ou outros detritos para que tragam as larvas, e acondicionados em caixas, ou em amarrados bem encapados.

INFORMAÇÕES QUE DEVEM ACOMPANHAR O MATERIAL DESTINADO A EXAME

Data .....

Nome do remettente .....

Nome da localidade e do municipio .....

.....

Procedencia das mudas, estacas ou sementes .....

Data do plantio ou edade da planta .....

Se, anteriormente, no mesmo terreno ou proximo delle, houve plantação da mesma ou de outra planta .....

....

Area cultivada ou numero de plantas .....

Qualidade da terra (terra rôxa, massapê, catanduva, salmourão, etc.) .....

.....

Se ha matas, capoeiras, pastarias ou campos proximos .....

.....

Epoca em que foi notada a praga ou doença .....

Se foi anteriormente observada .....

Intensidade do ataque .....

Se ataca outras plantas .....

O que chamou a attenção sobre a praga ou doença (podridão dos fructos, das raizes, cancros ou feridas nos galhos, murcha, manchas das folhas, etc.) .....

.....

EXEMPLO DE UM QUESTIONARIO BEM PREENCHIDO:

Data: 8 de Maio de 1935

Nome do remettente: Henrique da Silva Campos

Nome da localidade e do municipio: Pedra Baixa, municipio de Campinas

Nome da planta atacada: Laranjeira Bahia enxertada sobre laranjeira doce

Procedencia das mudas: viveiros de Siqueira & Cia., Limeira

Data do plantio ou edade da planta: cinco annos

Se, anteriormente, no mesmo terreno ou proximo delle, houve plantação da mesma ou de outras plantas: Plantação de caféeiro, velha.

Area cultivada ou numero de plantas: 10 alqueires, 4.500 pés.

Qualidade da terra: parte terra roxa (65%) e parte salmourão

Se ha mattas, capoeiras, pastarias ou campos proximos: A plantação acha-se envolvida de campos, salvo no lado norte que é de capoeira.

E'poca em que foi notada a praga ou doença: no principio deste anno

Se foi anteriormente observada: nunca

Intensidade do ataque: Mais ou menos 10 por cento dos pés apresentam signaes da doença. Somente uns 40 pés mostram-se gravemente atacados e estão definhando, o que talvez provoque a morte dessas plantas.

Se ataca outras plantas: Uns pés de limoeiro perto da residencia estão atacados do mesmo mal.

O que chamou a attenção sobre a praga ou doença: A principio notamos que a copa de alguns pés estava amarellando. Depois começaram a cahir as fructas e as folhas dos pés mais amarellos. No tronco, perto do chão, a casca parece estar podre e tem uma gomma amarella.

SciELO

CONSULTAS DO I. BIOLOGICO

Aves

Conde Barbielini — *Capital* — **Sobre remedio contra coriza:** — Quanto a consulta do Sr. Roux da Valla, cumpre-me informar-lhe que não terei duvida em experimentar o remedio preconizado pelo seu "amigo ethiopico" assim que se me depare occasião. Que não ha, porém, inconveniente e contra indicação no medicamento, posso desde já adiantar.

J. Reis

João Scotti Siqueira — *Itaporanga* — **Doenças de perús e de galinhas:** — Parece-nos que seria conveniente apurar bem o diagnostico das molestias referidas e para isso poderia enviar-nos um dos animaes doentes, a domicilio, para a rua Marquez de Itú, 71.

J. Reis

Dr. R. da Siqueira — *São Caetano* — **Molestia de galinha:** — Tudo leva a crer que a gallinha enviada realmente esteja atacada de neurolinfomatose. a ave enviada será mantida em observação para estudo do seu sangue e depois sacrificada para o exame do systema nervoso devendo então ser enviado o resultado das pesquizas feitas.

J. Reis

Bovinos

Octavio Chrysostomo — *Campos* — **Touro com dificuldade no andar:** — Somos obrigados a pedir que nos esclareça sobre os antecedentes dos sintomas atuais, afim de que possamos dar uma resposta satisfatoria. Para isso, deverá nos dizer se o seu "touro Normando" teve febre aftosa (molestia bastante conhecida, mesmo pelos campeiros) ou si entre os casos do animal existe alguma lesão; si a coeheira tem as portas com arestas muito vivas e capazes de ferir os pés do animal; si o mesmo é indocil; si foi vitima de pancadas; si outros animais que apresentaram os mesmos sintomas que o touro chegaram a morrer e quais os novos sintomas que foram notados. Será tambem de bom alvitre que nos indique a ração com que o animal é alimentado. Como poderão ser uteis algumas indicações de ordem geral fazemos as seguintes:

1.°) Si houver qualquer ferida no casco, aplique sobre a mesma a seguinte pomada:

Uso ext.:	Sulfato de zinco pulverizado	aná 5 grs.
	Sulfato de cobre pulverizado	
	Vaselina	100 grs

2.°) Para tornar os casos mais "molles" poderá tambem aplicar a seguinte pomada depois de os lavar muito bem com agua e sabão:

Uso ext.: Cera . . . . . } aná 500 grs.
Sêbo . . . . . }
Alcatrão bruto . . . . . 1000 grs.

3.º) Si nada for encontrado no casco, poderá fazer duchas frias sobre o animal, começando por aplical-as na região dos rins e decendo até os pés. Internamente convem juntar á ração o seguinte medicamento:

Uso int.
Pó de nóz vomica . . . . . 5 grs
Para 1 papel. Mde. n.º 7.

Si o animal for de grande porte e de edade superior a quatro annos, poderá aumentar essa dose até 10 grammas sem que o empregue além de 7 dias.

Gabriel T. de Carvalho

Oscar Wendler — *São José dos Campos* — Tratamento da **febre aftosa**: — Identificada a molestia, o tratamento da febre aftosa que tem oferecido os melhores resultados, é o seguinte:

1.º) *Aftização*: Consiste em passar com uma brocha macia, ou com uma boneca de pano, a baba dos animaes doentes, (principalmente dos que já apresentam vesiculas amareladas nas gengivas), para os animais ainda não atacados. Deste modo, todos os animais ficarão doentes ao mesmo tempo o que facilitará o tratamento. E além disso, os animais assim infectados recebem a molestia com carater benigno.

2.º) Construir na entrada dos mangueirões, um pequeno tanque de 25 cms. de fundo, 1,50 mts. de largo e 2,50 mts. de comprimento, que conterá uma solução de cal virgem a 10 %. Desse modo os animais serão obrigados a pizar nessa solução todas as vezes que entrarem ou sairem dos mangueirões.

3.º) As vacas deverão ser ordenhadas 2 ou 3 vezes por dia afim de se evitar as mamites consequentes da aftosa.

Como consequencias da aftosa, comumente, sobrevêm as "frieiras", as "mamites" (uberes empedrados), as deformações do casco.

As "frieiras" devem ser extirpadas com ferro em braza, pulverizando-se em seguida com acido salicilico toda a fenda do casco.

As mamites devem ser evitadas, com a ordenha continuada, durante a molestia.

As deformações do casco serão em grande parte evitadas se o gado atacado permanecer no maximo repouso possivel.

M. Joaquim de Mello

Equinos

Administrador da Fazenda Sta. Thereza — *Pirajuhy* — **Fórmas atipicas de garrotilho**: — Queira V. S. ler o que a este proposito foi escrito na secção Notas e Informações desta mesma revista, pelo dr. L. P. Jordão.

J. R. Meyer

Porcinos

João Scotti Siqueira — *Itaporanga* — **Pneumo-enterite**: — Cumpre-nos informar que o Instituto Biologico ainda não poz a venda o anunciado sôro con-

tra a peste dos porcos. Pelas informações contidas na mesma carta é provavel porém, que não se trate propriamente de peste suina e sim de pneumo-enterite dos leitões, doença muito eomum nas nossas criações de porcos e de causa inteiramente diferente da peste. Afim de esclarecer a natureza dessa doença, aconselhamos remeter um ou dois leitões doentes a domicilio para a rua Marquez de Itú, 71. O resultado será comunicado por carta com as indicações detalhadas que o caso comportar.

A. M. Penha

João Cunha — *Atalaia* — Caso suspeito de **Carbunculo hematico:** — A natureza do material só permitiu que se fizesse pesquiza de infecção carbunculosa cujo resultado foi negativo. Convem comunicar por telegrama o aparecimento eventual de outro caso suspeito, para que se possa estudar a doença no local.

A. M. Penha

Doenças das plantas

Prefeitura — *Araras* — **Abacates** com LESÕES.

Os tres abacates enviados para exame, foram tambem examinados pelo Dr. A. A. Bitancourt, e desse exame ficou constatado não se tratar de "verrugose".

As lesões observadas são, possivelmente, de "melanose", doença esta ainda não observada sobre o abacateiro e seu fructo.

J. G. Carneiro

Dierberger & Companhia — *Capital* — MANCHAS DAS FOLHAS da **alfafa.**

Apezar do material ser muito deficiente e não ter sido colhido de accôrdo com as nossas instrucções, isto é, apresentando a doença nas suas diversas phases, observamos, nas folhas, manchas de *Pseudoplea briosiana.*

Esse e outros fungos parasitas costumam produzir manchas nas folhas da alfafa, causando, em geral, maiores prejuizos quando o seu ataque se verifica em plantinhas ainda muito novas.

Taes fungos, porém, se desenvolvem, quasi sempre, em plantas já enfraquecidas por se acharem em condições improprias sob o ponto de vista cultural, sendo tambem o seu desenvolvimento favorecido pela humidade do ar.

Para diminuir, pois, os prejuizos provenientes dessas manchas, além dos indispensaveis tratos culturaes, aconselham-se as seguintes praticas:

a) Quando as manchas começam a apparecer um pouco antes do tempo em que a alfafa deve ser cortada, antecipar, por alguns dias, a época do córte, afim de evitar maior quéda de folhas.

b) Cortar logo, bem rente, as plantas muito atacadas, em qualquer estado de desenvolvimento em que se acham, para que possam produzir novos brotos livres de manchas.

c) Em pequenas áreas, após o córte das plantas atacadas, podem ser feitas pulverizações de calda bordaleza a 1 %.

R. D. Gonçalves.

Arthuro Slengler — *Capital* — MURCHA do **algodoeiro.**

Vêr o n.° 4, pagina 110 desta Revista.

Cia. Agric. Imobiliaria Brasil — *São* Carlos — **Algodoeiro** DOENTE.

Examinamos as plantas completas, objecto da presente consulta. Não

estão atacadas pela "murcha" devida aos fungos *Verticillium albo-átrum* e *Fusarium vasinfectum*.

Não encontramos do mesmo modo, quaesquer outro parasita quer criptogamico, quer insectos ou nematoides que pudessem occasionar os symptomas que nos foram descriptos, pessoalmente, pelo Dr. Roversi.

Encontramos, apenas, em todo o material, aliás, abundante, uma unica maçã com "anthracnose", doença muito commum entre nós e devida ao fungo *Colletotrichum gossypii*.

Em vista dos resultados a que chegamos pelo exame desse material, só podemos concluir de que se trata de deficiencia do solo, falta de algum elemento ou de outra causa não parasitaria.

Enviamos ao consulente a publicação deste Instituto, these n.º 9, apresentada á Conferencia Nacional Algodoeira, intitulada PRAGAS E DOENÇAS DO ALGODOEIRO.

J. G. Carneiro

DR. ANTONIO MOURA SERRA — *U. da Victoria - Paraná* — "BRUSONE" do arroz.

O material estava bem atacado pela doença que os italianos denominam "brusone" (*blast* dos americanos e *imochibyo* ou *imotzi* dos japonezes), produzida pelo fungo *Piricularia Oryzae*.

Segundo Cook, ha mais de 200 annos, é essa doença conhecida no Japão e, na Italia, desde o anno 1560, sendo hoje encontrada em todas as regiões do mundo onde se cultiva o arroz e podendo causar, muitas vezes, os mais serios prejuizos.

Manifesta-se em qualquer phase do desenvolvimento desse cereal, quer seja elle cultivado no secco ou pelo systema de irrigação, inclusive, quando as plantinhas estão ainda muito novas, occasionando a morte das mesmas.

Nas folhas, apparecem manchas irregulares, pardacentas, alongadas no sentido das nervuras, mais visiveis na pagina superior.

O caracter mais grave, porem, da "brusone", é quando o parasita ataca os nós do côlmo, especialmente, o nó onde se forma a panicula, produzindo, nesse ponto, a morte dos tecidos (*rotten neck* dos americanos), o que impede o desenvolvimento normal das espigas ou, quando essas já estão formadas, provoca a sua queda, deixando-as em parte ou totalmente inutilizadas.

As espigas atacadas ficam com as caryopses (grãos) atrophiadas ou completamente vasias (chôchas).

Emfim, toda a planta apresenta-se amarellada, tomando o arrozal o aspecto de uma maturação precoce.

Tratamento — A experiencia tem provado que os adubos azotados, as mudanças bruscas na temperatura do ar ou da agua empregada na irrigação, assim como, os arrozaes mal arejados e pouco banhados pelo sol, muito concorrem para o apparecimento da doença.

Portanto, antes de tudo, será preciso que os arrozaes fiquem nas condições que lhes são mais favoraveis, procurando-se, por outro lado, além da pratica da rotação, substituir as adubações azotadas por adubações mais ricas em phosphoro. E, em vez de se lançar mão das pulverizações com calda bordaleza, o que seria impraticavel nas grandes culturas, deve-se cultivar, de preferencia, as variedades altamente resistentes, como, aliás, já se vem fazendo, com bastante successo, na Italia, no Japão, na America do Norte e em outros paizes.

E', porem, esse um trabalho que cabe ás estações experimentaes, tendo-se sempre em vista que a resistencia apresentada por uma variedade numa determinada região pode muito bem não se verificar em regiões diversas, especialmente, quando taes variedades ou raças foram obtidas em condições muito

cm 1 2 3 4 5 6 SciELO 10 11 12 13 14 15 16

differentes, e, além disso, que essa resistencia poderá diminuir com o correr dos annos.

Terminada a colheita, para eliminar os fócos de novas infecções, todos os remanescentes da cultura deverão ser destruidos pelo fogo. Aconselha-se tambem a destruição de todas as gramineas selvagens que podem servir de hospede ao parasita.

Em alguns lugares, a incorporação de cal ao terreno parece ter dado bom resultado no combate a essa doença do arroz.

R. D. Gonçalves

Dr. J. R. Zamith — *Capital* — FUSARIOSE e MANCHA PARDA do capim.

Capim australiano (*Paspalum dilatatum*)

Paniculas — Observamos pequenas massas roseas, constituidas pelas fructificações de *Fusarium* sp., sendo possivel que se trate de uma das varias especies desse genero que costumam vir associadas a *Gibberella saubinetii* (fungo causador da doença mais conhecida por *scab* (Fusarium-blight) do trigo e de outros cereaes e muito prejudicial a essas culturas.

Côlmo e folhas — Apresentavam grande numero de manchas escuras cobertas por fructificações de *Colletotrichum cereale*, que produz a *anthracnose* de varios cereaes e plantas forrageiras, doença tambem de graves consequencias.

Capim australiano (*Paspalum millegrana?*)

Folhas — Encontramos manchas alongadas, de côr pardacenta, transformando-se, quando mais velhas, em verdadeiras pustulas, e permittindo observar, com facilidade, atravez da epiderme sêcca e dilacerada, um pó pardo-avermelhado, formado pelas fructificações do parasita.

Comparando o fungo existente nesse material de *Paspalum* com o que temos no herbario, sobre material de milho colhido e estudado em Campinas pelo Dr. Alvaro Santos Costa, pensamos ser a sepecie agora observada, com toda a probabilidade, a mesma que foi por elle, acertadamente, identificada como *Physoderma zeae-maydis Shaw*, fungo que produz no milho e no teosinto (*Euchalaena mexicana*) a doença denominada *mancha parda do milho* (brown spot of corn), não nos constando, porem, que já tenha sido assignalada em Pas*palum*.

Tal doença foi descripta, pela primeira vez, por Shaw, em 1912, na India, sendo hoje considerada grave para a cultura do milho em muitas regiões dos Estados Unidos e em outros paizes.

Pelos symptomas com que se apresenta, á primeira vista, a *mancha parda* pode ser facilmente confundida com a *ferrugem*.

O consulente fez bem em mandar logo destruir os poucos canteiros de capim australiano que se apresentaram com essas doenças, mesmo porque, a não ser a rotação das culturas, o emprego de sementes sãs e a selecção das variedades resistentes, os demais meios de combate são de resultados muito duvidosos.

R. D. Gonçalves

Renato de Paula Avellar — *Passa Qualro - Sul de Minas* — SÊCA DAS FOLHAS do choupo.

Estão bem atacadas pela doença que Ferraris descreve como *séca das folhas do choupo* (seccume delle foglie di pioppo), produzida pelo fungo *Sphaceloma populi*.

Sobre as folhas, principalmente, na pagina superior, apparecem pequenas manchas de contôrno irregular e coloração pardo-acinzentada, chegando, ás vezes, devido ao seu grande numero, a tomar uma boa parte do limbo.

SciELO

No centro dessas manchas, mesmo á vista desarmada, pode-se perceber pequeninas pontuações pretas, constituidas pelas fructificações do parasita.

Como tratamento, o mais importante é a colheita e destruição das folhas affectadas, o que se consegue, com maior facilidade, quando as arvores ficam despidas, pela queima geral de todas as folhas cahidas no chão.

Em pequenas áreas e em plantas ainda pouco desenvolvidas, pode-se applicar tambem pulverizações preventivas de calda bordaleza a 1 %.

R. D. Gonçalves

Dr. Antonio Moura Serra — *U. da Victoria - Paraná* — ASCOCHYTOSE da laranjeira.

Material n.° 4 — *Folhas de laranjeira* — Apresentavam manchas de *ascochytose*, doença muito commum nos pomares de citrus e sobre a qual transcrevemos o que o Dr. Agesilau Bitancourt escreve no Manual de citricudtura:

"A doença produzida pelo fungo *Ascochyta citri* apresenta muitas analogias com a anthracnose, atacando da mesma maneira as folhas e os galhos, mas não as fructas. A ascochytose foi assignalada na Italia e no Brasil e parece não existir nas outras regiões citricolas do mundo.

Nas folhas mostram-se manchas escuras, geralmente nas beiras e nas extremidades, raramente em outras partes do limbo, com contorno irregular, nem sempre bem delimitado como na anthracnose, porem, com a mesma apparencia.

As manchas podem ser secas, de côr parda mais escura do que na anthracnose, ou então ter a consistencia e o grau de humidade da folha fresca, sendo tão somente de côr mais escura, geralmente pardo esverdeado, ou pardo escuro. Examinando com cuidado a superficie da mancha, vêem-se em grande quantidade pequenos pontos salientes constituidos pelas fructificações do fungo.

Nos galhos, as manchas apresentam-se frequentemente na cicatriz de alguma folha cahida onde primeiramente appareceu a doença.

Quando uma mancha em um galho consegue envolvel-o completamente, toda a parte do galho situada acima da zona doente, secca e morre. Em plantas onde o ataque de ascochytose é severo, encontram-se numerosos galhos assim destruidos pelo fungo.

Temos observado ascochytose em laranjeira doce, laranjeira azeda, limoeiro siciliano, tangerineira, pomelo, etc. Como na anthracnose não parece haver Citrus realmente resistentes a essa doença. Ha muita probabilidade de *Ascochyta citri* precisar de alguma ferida ou lesão dos tecidos superficiaes para penetrar nos Citrus. Em muitos pontos assemelha-se, pois, á anthracnose e poderiamos repetir aqui o que ficou dito a respeito desta ultima doença. Os insectos mostram-se vehiculos efficientes da ascochytose e, nos Citrus visitados pela abelha eachorro (Melipona), são numerosas as manchas de *Ascochyta* nas beiras das folhas recortadas pelo insecto. Nesse caso, os estragos causados pelas abelhas podem ser grandemente augmentados pelo fungo.

Embora não haja indicios certos de que a *Ascochyta* seja principalmente parasita de plantas fracas, é provavel que os tratos culturaes habituaes, concorrendo para o fortalecimento da planta, sejam suffcientes para tornar a ascochytose uma doença sem gravidade. Nos casos em que esta doença se mostra com alguma intensidade, seria aconselhavel a destruição systematica das folhas manchadas e dos galhos seccos, para supprimir os fócos de infecção".

R. D. Gonçalves

Guttorm Hanssen — *Guarulhos* — MELANOSE, ASCOCHYTOSE e FALSO EXANTHEMA dos citrus.

Duas folhas grandes — Além de pequeninas manchas pretas de *melanose*, observamos, nas extremidades das folhas, manchas grandes de *ascochytose*. Sobre essa doença, ver a consulta anterior.

SciELO

No folheto n.º 53 — As MANCHAS DAS LARANJAS — vendido pelo Instituto Biologico, o interessado encontrará detalhada descripção da melanose, assim como, o tratamento mais indicado.

Galhos — Apresentavam os symptomas de *falso exanthema*, doença que o dr. Agesilau Bitancourt assim descreve no MANUAL DE CITRICULTURA:

"Como o exanthema verdadeiro, o mal inicia-se pela formação de pequenas bolsas de gomma clara nos tecidos internos dos galhinhos angulosos. As pequenas bolsas são visiveis exteriormente na forma de uma ligeira entumecencia de um a dois milimetros de diametro, sem nenhuma alteração ou descoloração dos tecidos. Um pouco abaixo dessa zona extrema dos galhos, em pontos onde o galho já começa a se tornar de forma arredondada, vêem-se pustulas salientes, de côr amarella, com feitio de dois labios dispostos longitudinalmente, deixando entre si uma depressão. Estas pustulas, um tanto semelhantes ás pustulas do exanthema, porem de côr mais clara, parecem ser o resultado da evolução da bolsa de gomma interna, até a parte externa do galho, com formação de duas orlas cicatriciaes que são os labios a que me referi amica. Estas pustulas têm de 3 a 10 millimetros no sentido do comprimento do galho, sendo ligeiramente mais estreitas transversalmente. A's vezes isoladas, as pustulas podem ser bastante numerosas a ponto de cobrir fracção importantes do galho, sem entretanto nunca se tornar confluente e formar extensas linhas longitudinaes como no exanthema verdadeiro.

Em alguns casos, porem, as pustulas podem ser profundas e extensas em um ponto muito restricto do galho, de modo a envolvel-o completamente, interrompendo a circulação da seiva, provocando a chlorose das nervuras das folhas que finalmente morrem.

Em potos mais distantes da extremidade dos galhos verifica-se que as pustulas desapparecem pouco a pouco com a formação dos novos tecidos do galho ficando finalmente somente largas cicatrizes, razas, apenas visiveis. Nesta phase entretanto, nota-se que o galho é mais ou menos noduloso, torto e irregular.

Não ha producção de gomos multiplos nem a deformação em S dos galhos novos, como se observa no exanthema, mas as plantas atacadas mostram uma propensão marcada á formação de numerosos galhos finos, rachiticos, de pouca vitalidade, que dão á arvore um aspecto caracteristico. Muitos desses galhos deixam cahir as suas folhas, sendo então invadidos por diversos fungos, seccando e morrendo. A folhagem das arvores atacadas é geralmente de coloração escura e mostra foliocelose como no exanthema verdadeiro. Não foi observada nenhuma manifestação das fructas.

O exanthema falso, como o exanthema verdadeiro — de que talvez seja simplesmente uma forma benigna — parece ser o resultado de uma nutrição defeituosa da planta. A falta de tratamento adequado ao pomar, a presença abundante de coccideos parecem egualmente contribuir. A doença ainda não foi observada em grandes plantações commerciaes, e sim ,tão somente, em pequenos pomares, nas proximidades das habitações, plantados em hortas submettidas a cultura intensiva, sem a necessaria adubação, junto de caminhos de solo firme, percorridos por homens e animaes, sem cultivação superficial. Fawcett, a quem mandamos material caracteristico da doença, lembra que semelhante formação de gomma em bolsas se mostra em casos de deficiencia no solo de certos elementos como o boro, por exemplo.

Para evital-a, seria, pois, necessario não plantar Citrus em meio de canteiros de hortaliças ou outras culturas e dar á planta os tratos de que ella precisa, assim como, adubal-a convenientemente. Nas plantas doentes, suggerimos, no inverno, uma poda energica, com suppressão de todos os galhos rachiticos e cobertos de pustulas, uma adubação substancial e uma pulverização

SciELO

de calda bordaleza no inicio da brotação. A applicação de sulfato de cobre em crystaes introduzidos em um furo praticado no tronco das laranjeiras doentes não nos deu o menor resultado".

R. D. Gonçalves

Dr. Joaquim F. Lima — *Campinas* — FALSO EXANTHEMA do pomelo. Vêr a consulta anterior.

José Benedicto dos Santos — *São Miguel* — Tratamento da VERRUGOSE dos citrus.

Observamos nos galhos, nas folhas e nos fructos as excrescencias cortiçosas, de côr amarellada, que caracterizam a *sarna* ou *verrugose commum*, produzida pelo fungo *Sphaceloma fawcettii*, estando tambem os galhos cobertos por *coccideos* parasitados por diversos *fungos entomogenos* (Podonectria, Myriangium e Sphaerostilbe).

Sobre a *verrugose* e os *coccideos*, transcrevemos o tratamento aconselhado pelo Dr. Agesilau Bitancourt no Manual de citricultura:

"Estes tratamentos são especialmente indispensaveis nos viveiros de laranjeira azeda destinada a cavallo e nos pomares de pomelo, e principalmente de limão siciliano (limão italiano ou limão commum). Nos viveiros de laranjeira azeda, os tratamentos devem ser effectuados com calda bordaleza desde o apparecimento das primeiras folhas nas sementeiras. Como a doença somente ataca os tecidos muito novos, o tratamento só é efficiente quando feito no inicio de cada brotação. De nada serve tratar as folhas desenvolvidas com mais de dois a tres centimetros de comprimento, pois o fungo já as contaminou ou não pode mais contaminal-as. Uma pulverização de folhas muito atacadas e já desenvolvidas pouco antes da brotação pode entretanto ser util para cobrir as lesões velhas com o fungicida e diminuir a infecção das novas folhas.

O citricultor deve, pois, estar attento, para logo no inicio de um surto de vegetação (ha varios durante o anno), fazer uma pulverização nos brotos que estão despontando. No nosso clima a brotação pode não ser muito uniforme e realizar-se durante duas ou mais semanas consecutivas; é então indispensavel applicar pelo menos uma pulverização por semana de modo a proteger os brotos a medida que vão apparecendo. Param-se as pulverizações logo que cessa a brotação para inicial-as de novo no proximo surto de vegetação.

Em geral, quando este tratamento é effectuado com o necessario cuidado e pontualidade, poucos mezes depois o viveiro acha-se praticamente limpo podendo-se interromper as pulverizações. Dahi por diante o trabalho do citricultor consiste tão somente em percorrer a meudo os seus viveiros, destacando systematicamente todas as partes do vegetal que ainda apresentam lesões. Por esta eradicação cuidadosa consegue-se perfeitamente manter limpo um viveiro de Citrus sem mais recorrer ás pulverizações. Bem entendido, as folhas arrancadas devem ser queimadas ou enterradas longe do viveiro.

O tratamento dos pomares de pomelo e de limão siciliano deve ser feito por meio de pulverizações successivas em numero maior ou menor de accordo com o grau de infecção apresentado pelos Citrus. Em pomares muito atacados as pulverizações devem ser as seguintes: 1.º calda bordaleza com 1 % de oleo em emulsão (este oleo destina-se ao combate dos coccideos) justo antes da primeira brotação, em Setembro, no reinicio da vegetação. Esta pulverização destina-se a cobrir as lesões antigas donde o fungo disseminará os seus esporos para as folhas novas. 2.º o mesmo preparado no momento da florada, para protecção das fructinhas e das folhas novas. 3.º o mesmo preparado, duas semanas depois, com o mesmo fim. 4.º o mesmo preparado, duas semanas mais tarde. Esta applicação é principalmente necessaria se o tempo fôr chuvoso. Serve tambem contra a melanose".

SciELO

E' ainda indispensavel que o interessado se ponha em contacto com o Serviço de Citricultura do Estado (Predio Pirapitinguy, Rua João Briccola) onde poderá obter seguras informações sobre terreno, distancia de plantação e demais exigencias da cultura do limoeiro siciliano.

R. D. Gonçalves

•

Dr. Antonio Werneck — *Caçapava* — LESÕES nas folhas de **eucalyptus**...

Examinamos as folhas de Eucalyptus constantes da presente consulta e as lesões observadas não são de "ferrugem" como pensa o sr. consulente.

Nessas lesões, semelhantes ás da "sarna" ou "verrugose", não encontramos, até o presente momento, fungo ou bacteria que podessem causar as mesmas.

Foram feitas culturas desse material e, se resultar o organismo causador da "verrugose" ou outro de importancia, serão indicadas, opportunamente, as medidas a tomar.

J. G. Carneiro

Americo Martins Jr. — *Itapira* — VERRUGOSE do **maracujá**.

Vêr a nota que a respeito publicamos na pagina 202 desta Revista.

Dr. Mariano de Alcantara — *Caçapava* — MANCHAS DAS FOLHAS E DAS FRUCTAS do **marmelleiro**.

As folhas estão cobertas por grande numero de pequenas manchas avermelhadas e contorno irregular, mais visiveis na pagina superior, tendo no centro pequenas pontuações pretas constituidas pelas fructificações de *Entomosporium maculatum*, forma conidiana de *Fabraea maculata* — fungo que produz no marmelleiro e na pereira o *crestamento da folha* (leaf-blight) e a *mancha preta* (black spot) do fructo.

Alem da queda prematura das folhas assim manchadas, o que muito concorre para o enfraquecimento das arvores, as manchas nos fructos lhes dão um máo aspecto e impedem o seu completo desenvolvimento, facilitando, quasi sempre, o ataque de outros fungos parasitas.

O tratamento mais aconselhado, após cuidadosa limpeza das arvores, destruindo-se eplo fogo todas as folhas e demais partes eliminadas, afim de evitar fócos de novas infecções, consiste nas pulverizações de *calda sulfo-calcica* a 32° Baumé, na proporção de 1 para 50, fazendo-se a primeira applicação logo ao apparecerem as primeiras folhas, seguida de mais um ou dois tratamentos, com essa mesma calda, no intervallo de 15 a 20 dias.

R. D. Gonçalves

Sub-Estação Experimental — *São Roque* — MANCHAS DAS FOLHAS do **morangueiro**.

Folhas de morangueiro da variedade Mme. de Moutot — Apresentavam pequenas manchas de côr pardo-avermelhada, com fructificações da forma conidiana (Ramularia) de *Mycosphaerella fragariae*, fungo causador da doença do morangueiro mais conhecida por *mancha da folha*, de distribuição geral e occasionando sempre prejuizos mais ou menos importantes, principalmente, quando o parasita ataca tambem os pedunculos dos fructos.

O excesso de humidade sobre as folhas, assim como os solos pesados, humidos e mal drenados, muito concorrem para o apparecimento dessa doença.

Tratamento — São aconselhadas as seguintes praticas:

a) Plantar mudas perfeitamente sãs ou, pelo menos, supprimir, antes do plantio, as folhas que tiverem qualquer mancha.

b) Colher e destruir pelo fogo as folhas que apparecerem com as primeiras manchas, arrancando logo os pés muito atacados.

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

c) Appliear pulverizações de calda bordaleza a 1 %, bem preparada e fresea, logo após a eolheita dos morangos e quando as primeiras folhas da nova brotação tiverem a metade do seu tamanho definitivo.

As demais pulverizações serão feitas de accôrdo com as neeessidades, até os fruetos attingirem os dois terços do seu volume normal.

Na Ameriea do Norte, alguns agrieultores usam fazer o córte geral das folhas e a sua destruição pelo fogo, logo após a eolheita, obtendo, quasi sempre, por esse meio, uma nova brotação isenta de manehas.

Outros preferem renovar annualmentc as suas culturas, por julgarem, dcssa forma, dispensavel qualquer tratamento.

Maçãs da variedade Ministro Hammerstein — Ataeadas pela *podridão amarga* (bitter rot) produzida pelo fungo *Glomerella fructigena.*

Marmellos da variedade Maçã — Muito ataeados pela *podridão preta* (black rot) produzida pelo fungo *Physalospora cydoniae.*

Os marmellos enviados fiearam eompletmaente mumifieados e cobertos pelas fructificações desse parasita.

Tratamento — Para o eombate a essas duas doenças da maeieira e do marmelleiro, enviamos a nota reeentemente organizada pela nossa Seeção e publieada no n.° 5 desta Revista.

R. D. Gonçalves

Carl Adolph von Bulow — *Capital* — MANCHA PRETA na base das folhas dc orchideas.

Alem das manehas de *anthracnose,* observamos tambem outras manehas eseuras tendo inieio na base das folhas e tomando, em poueo tempo, toda a sua superfieie.

Em córtes histologicos, verifieamos a invasão dos tccidos por mycelio, mas, nas culturas que fizemos de pedaços desses mesmos tecídos, até a presente data, não conseguimos obter as fructificações do fungo isolado, de forma a podermos identifical-o.

E' provavel, entretanto, tratar-se de algum dos muitos fungos parasitas que se eneontram nas orchideas, causando, em determinadas eondições, scrios prejuizos a essas plantas.

O tratamento de *orchideas* offerece bastante difficuldade, mesmo porque, as condições a cllas mais favoraveis são tambem as que mais eoncorrem para o desenvolvimento dos diversos parasitas.

Entretanto, afim de prevenir novas contaminações, deve-se proeurar isolar logo as plantas doentes, tentando o seu tratamento, em loeal bem afastado das demais orehideas, por meio de pulverizações de ealda bordaleza a 1 %, após cuidadosa limpeza das mesmas e suppressão das partes affeetadas que devcrão ser destruidas pelo fogo.

No caso de manchas que apparecem nas extremidades de folhas earnosas, eonseguimos bom resultado aparando a folha eom uma tesoura, um poueo abaixo da parte manchada e de maneira a não lhe alterar a forma. Em pouco tempo, dá-se a eieatrização da parte eortada, continuando o resto da folha a desempenhar as suas funções.

Será ainda preeiso deixar, por alguns dias, as plantas doentes em local bem arejado e banhado pelo sol, afim de contrariar o desenvolvimento dos fungos parasitas, não tornando a leval-as para o meio das outras emquanto não estiverem perfeitamente sadias.

Emfim, a ventilação das estufas, o espaçamento das regas de aeeôrdo com as espeeies e as diversas epocas do anno, a temperatura c a natureza da agua de irrigação, a boa drenagem das especies que são cultivadas em vaso, etc. são faetores que muito influem no eombate aos parasitas dessas plantas.

Aeonselhamos, pois, ao Sr. Bulow a se entendcr tambem com a Secção de

SciELO

Botanica e Agronomia deste Instituto, que lhe poderá fornecer seguras informações sobre as exigencias das orchideas.

R. D. Gonçalves

Hugo P. C. Barbosa — *Barra do Pirahy - E. do Rio* — **Tomates DOENTES e fungicidas commerciaes.**

Os tomates chegaram completamente estragados não permittindo qualquer exame. No proximo numero publicaremos uma nota organizada por esta Secção para o combate ás doenças mais communs do tomateiro e de outras solanaceas.

Quanto aos productos commerciaes que hoje já se encontram no mercado, em substituição á calda bordaleza e á calda sulfo-calcica, caldas essas de efficacia nunca desmentida quando bem preparadas e applicadas, julgamos que o sr. consulente poderá empregal-os sem receio, se tiver o cuidado de observar as instrucções fornecidas pelos respectivos fabricantes.

R. D. Gonçalves

Sezuke Segawa — *Mogy das Cruzes* — **O sabão de breu, adherente para pulverisações.**

O sabão molle a que o sr. consulente se refere, e que foi objecto das consultas publicadas nas pags. 57 e 94 da revista O BIOLOGICO, é o mesmo indicado por Cook e Nowell para augmentar a adherencia da calda bordaleza, facilitando tambem o seu espalhamento, muito util nas pulverizações que precisam ser feitas em épocas de chuva.

Pelas experiencias que realizamos, tal sabão pode ser empregado, sem qualquer inconveniente, sobre os citrus, assim como, em figueiras e videiras.

Procuramos ainda experimental-o em tomateiro e batatinha, afim de verificar se poderiamos reduzir o numero de pulverizações necessarias á cultura dessas solanaceas, mas, até agora, os resultados obtidos não foram satisfactorios.

Não temos usado o sabão preparado com breu e soda caustica e, tampouco, podemos nos pronunciar sobre a acção insecticida do sabão acima mencionado, obtido com a mistura de breu e carbonato de sodio commercial (sal soda), quando misturado á calda bordaleza, acção que, entretanto, julgamos muito provavel, pois, como é sabido, os sabões sempre actuam como insecticidas de contacto.

R. D. Gonçalves

Pragas das plantas

João de Arruda Campos — *Taquaritinga* — BROCA do algodoeiro.

Agradecemos as informações fornecidas, com referencia á "broca do algodoeiro" e podemos informar que o seu caso relativo á infestação da "broca" é caracteristico de muitos algodoaes no Estado este anno. Em certas fazendas ha talhões onde o prejuizo foi quasi total.

Nos algodoaes onde o plantio foi iniciado antes do mez de Outubro, a infestação foi mais intensa, apparecendo a "broca" em epoca de poucas chuvas. Nestas plantações o lavrador foi obrigado a replantar. O algodoeiro novo atacado e quando as condições são desfavoraveis ao seu desenvolvimento, não resiste ao ataque vindo a morrer antes ou durante a fructificação. Por isso, é aconselhavel plantar de Outubro em deante. Mesmo assim, quasi 75 % das plantações feitas nessa epoca foram atacadas pela "broca" mas, em grande parte, não soffreram prejuizos sensiveis.

O adulto da "broca" é um insecto muito activo, capaz de voar a grandes

SciELO

distancias, talvez sómente durante a noite. Seu apparecimento em plantações novas, em terrenos que nunca foram cultivados com algodão, mostra a possibilidade que existem outros hospedeiros deste insecto. Entretanto, ha muitos pontos sobre a sua biologia que ainda precisam ser esclarecidos.

E' preciso que o lavrador tenha muito cuidado, arrancando e queimando os algodoeiros atacados afim de evitar uma infestação mais intensa no anno vindouro.

E. J. Hambleton

Sebastião Nunes - *Catanduva* — Amadeu Botelho - *Capital* — Martinho da Silva Prado - *Araras* — LAGARTA ROSADA do algodoeiro.

Vêr o artigo que a respeito publicamos no ultimo numero desta Revista.

Dr. Teixeira de Barros — *Ibaté* — BROCA do café.

Os fructos de café acham-se atacados pela "broca do café" *Stephanoderes hampei* (Ferr.). *E. J. Hambleton*

Dr. Fillinger — *Capital* — BROCA do café.

N.º 1 — Material colhido no café: — 24 exemplares de *Stephanoderes hampei* (Ferr.) (broca do café) e 1 exemplar de um coleoptero *Curculionidae*.

N.º 2 — Material colhido fóra do café: — 1 exemplar de *Stephanoderes hampei* (Ferr.) (broca do café) e 7 exemplares de *Stephanoderes seriatus* (Eich.)

E. J. Hambleton

Joaquim Alves — *Casa Grande* — COCHONILHA VERDE do cafeeiro. — Vêr o artigo que publicamos no n.º 2, pag. 29, desta Revista.

Aurino Villela de Andrade — *São José do Rio Pardo* — LAGARTAS das folhas do cafeeiro.

Os exemplares de "mandarovás" apanhados sobre cafeeiro são lagartas da mariposa *Eacles magnifica* Walk., que atacam tambem as folhas de aroeira, mangueira, etc.

Embora os cafeeiros são atacados frequentemente por esta especie, não se trata de uma praga muito seria dos cafezaes. Geralmente apparecem sobre poucas arvores, e, neste caso, o meio mais pratico de combater as lagartas é apanhal-as a mão. Tratando-se de uma infestação mais intensa recommenda-se pulverizar as arvores atacadas com uma solução de arseniato de chumbo (arseniato de chumbo em pó 300 grammas — agua 100 litros).

E. J. Hambleton

M. L. Grun — *Capital* — CIGARRINHAS do limoeiro.

O broto de limoeiro entregue a esta Secção para exame acha-se atacado por larvas de uma especie de "cigarrinha" da familia *Membracidae*. São estes, pequenos insectos sugadores que se alimentam da seiva da planta.

Quanto ao meio de combate aconselhamos a catação directa, isto é, a poda dos galhos ou brotos infestados, queimando-os em seguida. No caso em que a infestação seja mais intensa, convem pulverizar as plantas atacadas com emulsão de sabão e caldo de fumo preparada de accordo com a formula inclusa.

E. J. Hambleton

Dr. Enéas de Carvalho Aguiar — *Baurú* — PULGÕES das laranjeiras.

Para se combater os "pulgões" da laranjeira, aconselhamos o emprego da emulsão de sabão e extracto de fumo, preparada de accôrdo com a formula seguinte.

SciELO

As pulverizações devem ser feitas em dias claros, sem vento e dirigidas contra os insectos que se localizam na pagina inferior das folhas.

A applicação de insecticidas para destruir os "pulgões" é efficaz quando é feita antes que as folhas comecem a enrolar.

Emulsão de Sabão e Calda de fumo

Calda de fumo	1 litro
Sabão commum	3 kilos
Agua.	100 litros

Tomam-se 400 grammas de fumo de rolo, bem picado, e deixa-se de infusão em 4 litros de agua fria durante 24 horas. Retira-se o bagaço e, por evaporação lenta em banho-maria, reduz-se o liquido a 2 litros.

Em qualquer vasilha que possa ir ao fogo (lata de gazolina por exemplo) deitam-se cinco litros de agua e os tres quilos de sabão ordinario, picado em pequenos pedaços, e leva-se ao fogo até completa liqueifação do sabão.

Para o emprego, juntam-se as soluções em 100 litros de agua.

Com este inséticida pulverisam-se as plantas que estejam atacadas de pulgões, empregando-se para tal fim um aparelho pulverizador de pressão.

E. J. Hambleton.

Henrique Idalgo - *Pederneiras* — José Benedicto dos Santos — *São Miguel* — COCHONILHAS da laranjeira.

Vêr os numeros 1, pag. 25 e 2, pag. 53 desta Revista.

Orozimbo S. Barcellos — *Barretos* — Combate a ABELHA IRAPUÁ.

Vêr o artigo que publicamos a respeito na pag. 191 desta Revista.

Antonio Werneck — *Caçapava* — MOSCAS DEPREDADORAS da mandioca. As ramas de mandioca remetidas a esta Secção, não continham larvas de broca, mas sim, de moscas depredadoras. Entretanto as ramas mais novas mostraram symptomas e estrago feitos por brocas.

Como medida prophylactica aconselhamos o corte e queima das partes atacadas. Em outra occasião, se fôr possivel determinar a época quando apparece o insecto responsavel, talvez seria efficaz fazer applicações de arseniato de chumbo (300 grammas de arseniato de chumbo em pó — em 100 litros de agua) nas plantações, principalmente nas partes mais novas.

Pedimos o obsequio de colher mais material afim de obter as larvas ou adultos do insecto em questão. No caso que seja possivel criar as larvas "in loco", talvez é possivel obter o adulto com mais facilidade.

E. J. Hambleton.

Henrique Cunha Bueno - *Ipaussú* — J. C. Pinheiro — *São Manoel* — BROCA das palmeiras.

Vêr o numero 5, pag. 182, desta Revista.

José Benedicto dos Santos — Capital — **Perguntas sobre oleos misciveis e emulsões de oleos mineraes.**

a) — Taes oleos (oleos misciveis) substituem a emulsão do oleo e sabão?

Desde 1905, os oleos misciveis vêm sendo empregado com bastante successo.

b) — Essa substituição, por si só, offerece maior efficiencia na debellação das molestias?

SciELO

Antes de tudo, devemos esclarecer que, tanto os oleos misciveis como as emulsões preparadas com oleo e sabão, são empregados no combate ás pragas (aos insectos) e não contra as doenças (molestias).

Quanto á maior efficiencia de taes oleos ou das emulsões acima indicadas, é assumpto ainda controvertido.

c) O emprego de taes oleos afasta os inconvenientes de uma emulsão mal preparada?

Sim, sendo diluidos com as necessarisa precauções.

d) — O emprego do sabão no preparo da emulsão tem o objectivo exclusivo de determinar o emulsionamento do oleo, ou o sabão age directamente por suas qualidades intrinsecas?

Apezar do sabão ser um dos mais antigos e o mais popular dos insecticidas de contacto, o seu uso, nesse caso, é apenas para pôr o oleo em emulsão.

R. D. Gonçalves.

Irmãos Schitter — *Rio Claro* — **Oleos empregados nas industrias textis e seu emprego como insecticida.**

A emulsão de sabão e oleo, preparada e empregada de accôrdo com as nossas instrucções, é muito indicada no tratamento contra os *coccideos* e tambem contra a *fumagina*, cujo combate deve ser indirecto, procurando-se eliminar os *coccideos* que secretam o liquido assucarado á custa do qual vivem os fungos causadores dessa doença.

Quanto ao producto *Woolrex*, tendo os n.°s 700, 1000 e 2000, como os demais oleos misciveis que já se encontram no mercado (oleo 101 da Bayer, Citrol etc.), offerece a grande vantagem de poder ser misturado directamente com a agua e logo applicado.

E, apezar de não termos tido ainda occasião de empregal-o, sabemos que o Serviço de Citricultura do Estado está realizando uma longa série de experiencias, afim de verificar se substitúe vantajosamente as emulsões preparadas com sabão.

Os interessados poderão, pois, obter informações mais detalhadas com o Dr. Carlos de Barros Wright, na Séde do Serviço de Citricultura (Predio Pirapitinguy — Rua João Briccola) ou, com o Dr. Sylvio Moreira, na Sub-Estação Experimental de Limeira.

R. D. Gonçalves.

Diversos

Theodoro Neumann — *Porto União* — **Combate aos Carrapatos:** — Os carrapatos são eficazmente combatidos com remedios á base de arsenicais, dos quais ha varias formulas; aconselhamos a seguinte:

Arseniato de sodio	2400 gramas
Petroleo	5 litros
Sabão	13 "
Agua	1000 "

Conforme a quantidade de gado, póde o carrapaticida ser empregado com um pulverizador ou então sob a fórma de banhos carrapaticidas.

Para evitar a intoxicação pelo arsenico é necessario dar agua e sal á vontade para os animais 2 dias antes da aplicação, afim de que eles não bebam o carrapaticida.

SciELO

As aplicações devem ser feitas de manhã, devendo-se evitar os dias muito quentes e os muito frios ou chuvosos.

Nos primeiros dias, após a aplicação do carrapaticida, os animais não devem fazer marchas grandes.

O carrapaticida não deve ser aplicado nem aos bezerros muito novos nem ás vacas entre 7 e 8 mezes de gestação.

Após a aplicação, os bezerros devem ser separados das vacas até ficarem ambos bem secos, para evitar que se lambam durante a amamentação.

Como medida auxiliar para o combate aos carrapatos seria interessante fazer uma "rotação das pastagens", deixando cada pasto em deseanso pelo menos durante um ano.

Clemente Pereira

Antonio G. do Amaral — *Maracanã* — **Combate aos Morcegos:** — Recomendo a leitura do que a este respeito escreve o dr. Clemente Pereira nas Notas e Informações desta mesma revista.

J. R. Meyer

Darwin Felix — *Guaratinguetá* — **Material mal acondicionado.**

As folhas de cajueiro foram colhidas e acondiconadas de forma a não poderem ser convenientemente examinadas.

Solicitamos, pois, remessa de novo material, de accordo com as nossas instrucções, isto é, extendendo as folhas, com a doença nas suas diversas phases, em papel de jornal.

Pelas informações contidas na carta do sr. consulente, é muito possivel tambem que se trate de alguma doença no systema radicular, não passando os symptomas observados na parte aérea de uma simples consequencia do ataque de algum parasita nas raizes.

Será, portanto, conveniente verificar se essas estão sãs, afastando cuidadosamente a terra ao redor da planta, e enviar-nos pedaços das que parecerem alteradas.

R. D. Gonçalves

SciELO

NOTICIAS DO I. BIOLOGICO

VISITAS

Na companhia dos professores Dr. Rubens de Carvalho e Dr. Canuto Marmo, visitou a Secção de Phytopathologia deste Instituto uma numerosa turma de alumnos da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Quciroz" de Piracicaba.

CONFERENCIA

O Dr. A. A. Bitancourt realizou na Estação de Radio "Radio-Diffusora" uma palestra sobre as pragas e doenças do Algodoeiro.

VIAGENS

Santos: (duas vezes). O Dr. Bitancourt proseguiu em *suas experiencias* de frigorificação de cachos de banana.

Campinas: Os directores e varios technicos do Instituto Biologico visitaram uma fazenda para verificar se a mesma podia ser adaptada a trabalhos experimentaes sobre pragas e doenças das plantas e dos animaes domesticos.

Corumbatahy e *Descalvado*: Com o mesmo fim foram visitadas pelos mesmos funccionarios duas fazendas nessas localidades.

Taubaté: O Dr. J. F. do Amaral inspeccionou mudas de anonaceas e providenciou sobre a destruição de mudas velhas de Citrus atacadas de Pseudococcus cryptus.

Sorocaba: O Dr. M. Piza inspeccionou uma propriedade agricola que collocou sob quarentena até erradicação completa da "verrugose" do abacateiro.

São Roque: O Dr. M. Piza inspeccionou um viveiro de Citrus.

Araras: O Dr. A. O. Martins inspeccionou e registrou diversas propriedades agricolas que commerciam com plantas citricas.

Lorena: O Dr. Piza tomou as primeiras providencias para a transferencia do posto de vigilancia sanitaria vegetal e inspeccionou propriedades que commerciam com plantas citricas.

Limeira: O Dr. A. O. Martins reinspeccionou diversas propriedades agricolas para revalidação do "Certificado de Estabelecimento Agricola Inspeccionado".

São José dos Campos: No dia 11 de Abril o veterinario dr. Dorival de Oliveira Brandão, esteve na propriedade do sr. João Caldas onde vacinou 62 bovinos com o "Carbozoo".

Lorena: Nos dias 2 de Abril e 5 de Maio, o mesmo veterinario examinou e tratou de diversos animais acometidos de verminoses, nas propriedades dos srs. J. R. Pereira Leite, J. B. Mendes e J. M. Carneiro.

Aparecida do Norte: No dia 13 de Maio, o mesmo veterinario tratou de dois bovinos com papilomatose, na Fazenda São José, de propriedade do sr. J. F. Rangel.

Pindamonhangaba: No dia 10 de Abril o dr. Dorival de O. Brandão esteve, a chamado, na fazenda do Haras Paulista onde tratou de dois reproductores importados.

Nova Odessa: Em principios do mez de Maio os drs. Otto Bier e O. Stephan estiveram na fazenda Modelo de Nova Odessa, examinando seis animais entre os duzentos que haviam sido vacinados e que se supunham adoccidos em consequencia da vacinação. Do cuidadoso inquerito e dos exames feitos foi apurado ser totalmente infundada a hipotese de um acidente, pois, os seis animais apontados se achavam em estado satisfatorio, tendo já desapparecido o edema proprio da vacina que se formara na zona da vacinação.

SciELO

LAVRADORES

A LEI VOS PROTEGE

EXIGINDO NOS ROTULOS DOS INSECTICIDAS A

PORCENTAGEM DE GARANTIA

EIS O NOVO ROTULO DO

Antes de comprar verificae o grau de porcentagem

Carrapaticida "JUPITER"

MATA DE FACTO O CARRAPATO

1.º PREMIO NA EXPOSIÇÃO ESTADUAL DOS ANIMAES REALIZADA EM 1932

Peçam literatura e amostras gratuitas ao

DEPARTAMENTO DE PROPAGANDA DA

ELEKEIROZ S/A

CAIXA POSTAL, 255 SÃO PAULO

O Instituto Biologico tem á venda os seguintes productos:

Aborto bovino, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" equino, vacina — 2d cc. (10 doses)	2$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó ou liquida — (60 doses)	5$000
Carbunculo verdadeiro, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" " sôro precipitante para diagnostico — Empola de 2 cc.	5$000
Cólera das galinhas, sôro — 20 cc. (10 doses preventivas)	3$000
Curso branco ou diarrêa dos bezerros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " " " " sôro — 20 cc.	5$000
Espiroquetose das aves — 20 cc. (20 doses)	5$000
Garrotilho (adenite equina), vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Infecções piogenicas, vacina — (injeções) — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " pomada curativa — (antivirus) Pote de 50 cc.	3$000
Maleina-fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses, ou cutanea (40 doses)	2$000
Manqueira (carbunculo sintomatico), agressina - 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Paratifo dos porcos, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Pasteureloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Pneumonia dos bezerros, vaccina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Poliartrite dos potros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Preparado contra o piolho das aves — Lata de 100 grs.	8$000
" " a difteria e corisa das aves - Fr. de 20 cc. (10 doses)	1$500
Raiva, vacina — Empola de 5 cc. (1 dose para cão)	1$000
Salmoneloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Tétano, vacina — anatoxina tetanica — 20 cc. (5 animais)	2$000
" sôro antitetanico — 20 cc.	5$000
Tifo aviario, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Tuberculina — fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses) ou cutanea (40 doses)	2$000
Vacina B. C. G. contra tuberculose — 20 cc. (10 doses)	4$000
Vermifugo para aves N. 1 (purgante) — Fr. de 250 cc. (media para 12 aves)	1$500
Vermifugo para aves N. 2 (vermifugo) Fr. de 50 cc. (media para 12 aves)	1$000
Vermifugos para bois, carneiros e cabras — Sal 100 grs. (2 doses para boi)	1$000
Vermifugos para porcos e cães — Liquido 100 grs. (1 dose p/ porco)	1$500
" contro o gogo das galinhas-Fr. de 100 cc. (media p/100 gal.)	2$000

Insecticidas

	Quilo
Verde Paris	6$000
Arsenico Branco	3$000
Cianureto de sodio	12$000
Arseniato de chumbo em pasta	3$500
Arseniato de chumbo em pó	6$500
Sulfato de cobre	1$600
Enxofre em pó	1$000
Arseniato de calcio	3$500

FRETE: — Nos preços acima está incluido o frete como CARGA até a ESTAÇÃO do comprador. Nos despachos como ENCOMENDA será cobrada a taxa de $200 por quilo.

VASILHAME: — E' cobrado a parte até 20 ou 30 quilos, conforme o ingrediente.

BI-SULFURETO DE CARBONO

Formicidas

	Caixa c/ 2 latas	Caixa c/ 4 latas
PAULISTANO.	18$000	36$000
JUPITER	18$000	36$000
QUATRO PAUS	16$600	35$000
SALVAÇÃO	17$600	35$300
MAUA'	16$800	33$200
IDEAL	17$500	34$000
JAHU'	20$000	40$000

Em latas de 4 quilos

FRETE: Por conta do Governo.

PEDIDOS: — As importancias correspondentes ás encomendas poderão ser enviadas em chéque ou vale postal, pagavel em São Paulo ao DR. BENEDITO SOARES MONTEIRO, Tesoureiro deste Instituto — Caixa Dupla 2821.

SciELO

GADEMANN & Co.

FUNDADA EM 1780

Schweinfurt a/Main - Allemanha

A maior fabrica de VERDE PARIS (schweinfurtergrün), o melhor insecticida para combater o coruquerê do algodoeiro.

Fornecedores do Instituto Biologico de S. Paulo

e

dos Governos da Grecia e da Russia

REPRESENTANTE:

Alfredo Kirchner

Caixa Postal, 3113 — Tel. 5-6353

S. PAULO — BRASIL

SciELO

Publicações do Instituto Biologico

I

Archivos do Instituto Biologico

Publicação de caracter scientifico sobre assumptos de Biologia geral e applicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animaes. O volume V (1934) acaba de ser publicado.

Preço de cada volume 20$000

II

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicações de 4 a 200 paginas sobre os assumptos de maior interesse para o agricultor referentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animaes domesticos, e aos meios efficientes para o seu combate. Algumas já estão esgotadas. Entre as que maior interesse offerecem destacamos:

Pragas do café — 1 a 21 — *Publicações sobre pragas do café e broca do café.*

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate.

N.º 23	Guia da Secção de Entomologia	1$000	47	A vespa de Uganda	$500
26	Principaes pragas do café	2$000	48	O Coruquerê	$500
44	A podridão do pé das laranjeiras	$500	53	As Manchas das laranjas	2$000
45	Instrucções para remessa de plantas praguejadas etc.	$300	78	O Pyrethro	2$000
			79	Pragas do algodoeiro	$500
			80	Doenças do algodoeiro	$500

Doenças das aves e seu combate

N.º 49	Porque morrem os Pintos	2$000	N.º 64	Favos das Galinhas	$300
52	Coccidiose	$300	65	Desinfecção e desinfestação dos aviarios	$300
54	Coriza	$300	66	Sarna das aves	$300
55	Tifo aviario	$300	67	Diarréa branca das aves	$300
56	Entero epatite dos perús	$300	68	Gôgo e pigarra	$300
57	Piolhos das aves	$300	69	Esparavão	$300
58	Colera	$300	70	Vermes das galinhas	$300
59	Espiroquetose	$300	71	Toxoplasmose dos pombos	$300
60	Tuberculose das aves	$300	72	Peritonite das galinhas	$300
61	Bouba das aves	$300	73	Empapadas das galinhas	$300
62	Paralisia das aves	$300	74	O Instituto Biologico e a avicultura paulista	$300
63	Raquitismo dos pintos	$300			

Doenças do gado

N.º 36	Helmintoses dos porcos	$300	N.º 40	Curso branco dos bezerros	$300
37	Helmintoses dos ruminantes	$300	41	Aborto das vaccas	$300
38	Helmintoses dos equideos	$300	42	Carbunculo verdadeiro	$300
39	Helmintoses dos carnivoros	$300	50	Tetano	$300
			51	Manqueira	$300

Doenças dos coelhos

N.º 75	Eimeriose ou coccidiose dos coelhos	$300	N.º 77	Pasteurellose e corysa dos coelhos	$300
76	Sarna dos coelhos	$300			

III

Publicações Avulsas

Album das Orchidaceas . . . . . Preço 20$000

SciELO

Defendamos nossas fructas citricas contra os seus inimigos naturaes!

—o□o—

CITROL

E' o oleo mineral miscivel de alto poder insecticida, toxico, tanto para os insectos adultos como para as suas larvas e ovos, universalmente conhecido e usado nos maiores centros citricolas do mundo.

E' o substituto das emulsões de sabão e oleo, estas de prepara sempre difficil.

CITROL

a 1 e 1/4 %, a 1 e 1/2 %, isto é, estas quantidades para cada 100 litros d'agua, combate efficaz e economicamente, as pragas que infestam as plantas citricas.

CITROL

alem de não ser nocivo ao homem, não corróe os pulverisadores, é de preparo facilimo.

Cuide scientificamente do seu pomar pulverisando com **CITROL** e mande-nos o coupon abaixo, com as informações pedidas, que receberá, gratis, o nosso livrinho sobre PRAGAS E DOENÇAS DAS PLANTAS CITRICAS.

CITROL

é um producto de efficiencia comprovada e presta-se, egualmente, para o combate ás pragas que atacam outras especies de arvores fructiferas.

ANGLO-MEXICAM PETROLEUM C.° Ltd.

Rua Alvares Penteado, 15 — SÃO PAULO

Tenho..... pés de laranjeira

Nome .....

Endereço .....

Cidade ..... Estado .....

INFLAMMAVEL VENENO

BI-SULFURETO DE CARBONO PURO

DUARTE

FORMICIDA

O MAIS PURO E EFFICAZ NO EXPURGO DOS CEREAES E CAFÉ

ANALYSADO E INDICADO PELO INSTITUTO BIOLOGICO COMO UM DOS MAIS PUROS E PODEROSOS

Fabricação especial das

USINAS "S. LUIZ"

RIBEIRÃO PIRES — S. P. R.

CAIXA POSTAL, 1002 — Tel. N. 2-5696

SÃO PAULO

SciELO

BERTO MOSER

CASA FUNDADA EM 1912

Rua Benjamin Constant, 7-A, sobreloja

CAIXA POSTAL, 1387 TELEPHONE, 2-1121

A mais antiga casa em São Paulo, especialisada em material para toda a especie de

LABORATORIOS

Bacteriologicos, Clinicos, de pesquizas, Industriaes, Collegiaes e Agricolas

SERVIÇO RAPIDO E PREÇOS MODICOS

PERFEITISSIMO CONHECIMENTO DO RAMO

23 ANNOS DE ACTIVIDADE EM SÃO PAULO

MICROSCOPIOS E TODOS OS APPARELHOS OPTICOS DE

CARL ZEISS

VIDRARIA DE JENA PARA LABORATORIOS

VIDRO NEUTRO N.º 20 DE "DURAN"

ARTIGOS DE PORCELANA PARA LABORATORIOS

APPARELHOS PARA LABORATORIO

APPARELHOS PARA ANALYSE DE LEITE

SERINGAS DE VIDRO E METAL PARA USO VETERINARIO

AGULHAS DE NICKEL E PLATINA

PAPEL DE FILTRO E DE REACÇÃO

A CASA ATTENDE A QUALQUER CONSULTA

Pulverisadores

Orgulho da Industria Brasileira

EXCELSIOR

Marca Registrada

Adoptados
e aconselhados
pelo
Instituto Biologico

Concessionario:

W. STARK

Rua Libero Badaró, 50 — 2.° andar

Telephone, 2-6324 S. Paulo

COMO SERVE AO PAIZ

O

INSTITUTO BIOLOGICO

DE SÃO PAULO

Combate ás pragas
e doenças da criação e da lavoura.

Applica as leis
de defesa sanitaria vegetal e animal em collaboração com o governo federal.

Vigia as fronteiras
e estradas para impedir a diffusão das pragas e doenças.

Prepara sôros, vaccinas
vermifugos e outros productos contra as doenças dos animaes.

Fiscalíza o commercio
de fungicidas e insecticidas

Protege contra doenças
a
avicultura.

Promove a destruição
de cafeeiros abandonados e restos da lavoura de algodão.

Distribue a vespa da Uganda
contra a broca do café.

Expurga saccos
e outros objectos contaminados por pragas e doenças.

Orienta e controla
as medidas contra a broca do café.

Pesquiza a biologia
dos microbios, pragas, vermes, fungos nocivos á lavoura e á pecuaria.

Estuda as descobertas
que se fazem no resto do mundo applicaveis à defesa da agricultira.

Cultiva a investigação
scientifica como base essencial da orientação de seus trabalhos.

Publica em revista
propria o resultado das investigações feitas.

Cria especialistas
em doenças de plantas e de animaes

Adestra technicos
para a defeza sanitaria animal e vegetal.

Aconselha aos administradores
do Estado em assumptos de defeza agricola e animal.

Auxilía como Instituição
complementar o ensino universitario.

Collabora com institutos
scientificos do paiz e do extrangeiro em continua troca de material, collecções e observações.

Presta auxilio
a todas as instituições publicas no que diz respeito á defeza sanitaria da lavoura e pecuaria.

Examina plantas
e animaes doentes que lhe são enviados.

Envia technicos
ás fazendas examinar a lavoura e criação.

Ensina em cursos
lavradores e criadores as bases e processos de defeza da lavoura e da pecuaria.

Faz exames de sangue
para exclusão dos animais doentes como focos de infecção.

Divulga em folhctos
os conhecimentos mais uteis aos agricultores.

Attende a consultas
sobre doenças de plantas e de animais.

Instrue os interessados
no tratamento dos pomares.

Experimenta plantas toxicas
para os animais.

Investiga as causas biologicas
da desvalorisação commercial das nossas bananas e laranjas.

Organisa museus
sobre as doenças e pragas da nossa agricultura.

SciELO

Instituto Biologico de São Paulo

EXPEDIENTE DAS 12 ÁS 18 HORAS

AOS SABBADOS DAS 9 ÁS 12 HORAS

HORAS DE AUDIENCIA DOS DIRECTORES

Director-Superintendente: Prof. H. da Rocha Lima - das 11 ás 12 horas - Rua Marquez de Itú, - das 17 ás 18 horas, Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Sub-Directores:

Divisão Vegetal: A. A. Bitancourt - das 16 ás 18 horas - Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Divisão Animal: Dr. J. R. Meyer - das 9 ás 11 horas (exceépto ás 3.as feiras) Rua Marquez de Itú, 71

Administração: Arthur Reis - das 14 ás 18 horas - Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

CONSULTAS E CHAMADOS

Por correspondencia: CAIXA POSTAL 2821 (preferivel a qualquer indicação de rua)

Para consultas verbaes e chamados urgentes por telegramma ou telephone:

Divisão vegetal: Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580 - Tel. 2-4117.

Divisão Animal: Rua Marquez de Itú, 71 - Telephone 4-7196.

Para chamada de veterinarios e embarque de animaes: Telephone 4-5419.

COMPRA DE SOROS E VACCINAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71 — (Brevemente em todos os postos do Instituto no Interior).

COMPRA DE FUNGICIDAS E INSECTICIDAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente — *Capital*:

Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Campinas:

Rua Ferreira Penteado, 29 - das 8 ás 18 horas.

Baurú:

Rua 13 de Maio.

COMPRA DE PUBLICAÇÕES

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71.

PAGAMENTOS: Todos os pagamentos de soros, vaccinas, fungicidas e insecticidas, e publicações devem ser effectuados *adeantadamente* por meio de cheques ou vales postaes pagaveis em São Paulo ao Thesoureiro do Instituto, Dr. Benedicto Soares. As publicações poderão ser igualmente adquiridas mediante a remessa previa da quantia equivalente em sellos postaes.

TYP. ROSSOLILLO — Rua Asdrubal do Nascimento, 91 — S. PAULO

SciELO